



Last Minute Auktionen zu EUR 1,-

kauf mich! **eBay**

- [Kleidung & Accessoires](#)
- [Modellbau](#)
- [Möbel & Wohnen](#)
- [Sammeln & Seltenes](#)

[Schlagzeilen](#) | [TV-Programm](#) | [RSS](#) | [Newsletter](#) | [Mobil](#) | [Dienste](#) | [Startseite](#) | [Wetter](#) | [DER SPIEGEL](#)

SPIEGEL ONLINE WISSENSCHAFT

Suche



[NACHRICHTEN](#) [VIDEO](#) [ENGLISH](#) [EINESTAGES](#) [FORUM](#) [SPIEGEL WISSEN](#) [ABO](#) [SHOP](#)

[Home](#) | [Politik](#) | [Wirtschaft](#) | [Panorama](#) | [Sport](#) | [Kultur](#) | [Netzwelt](#) | [Wissenschaft](#) | [UniSPIEGEL](#) | [SchulSPIEGEL](#) | [Reise](#) | [Auto](#)

[Nachrichten](#) > [Wissenschaft](#) > [Natur](#)

[Login](#) [Registrierung](#)

03.09.2008

[Drucken](#) | [Senden](#) | [Bookmark](#) | [Leserbrief](#) | [Merken](#)

EVOLUTION

Schrift:

Dschungeltiere nutzen Röntgenblick

Von Heike Le Ker

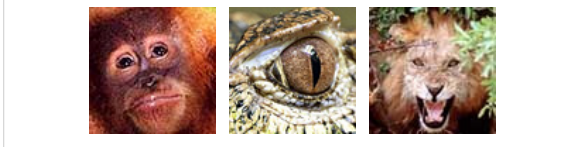
Affe, Löwe und Bär durchleuchten ihre Umgebung: Die parallel angeordneten Augen helfen ihnen, Gefahren selbst hinter Blättern und Bäumen zu erkennen. Auch der Mensch verfügt über diese Röntgensicht. Dabei würden wir eher von einem Panoramablick profitieren, wie ihn Feldhasen haben.

ANZEIGE



Halten Sie mal Ihre gespreizten Finger mit ausgestrecktem Arm vor Ihre Augen. Was dahinter liegt, können Sie sehen, oder? Auch Sie haben den Röntgenblick. Der bringt Ihnen zwar nicht mehr viel, wohl aber anderen Säugetieren: Tiger, Affen, Bären, Löwen oder Hunde können dadurch in der Wildnis erkennen, was sich hinter Hindernissen wie Bäumen, Blättern oder Gräsern versteckt. Aus diesem Grund haben sich ihre Augen im Lauf der Evolution nach vorne verlagert, so die Theorie des US-Forschers Mark Changizi vom Rensselaer Polytechnic Institute in New York.

GEFAHREN DURCHLEUCHTEN: WIE DER RÖNTGENBLICK TIEREN HILFT



Fotostrecke starten: Klicken Sie auf ein Bild (8 Bilder)

Bislang gingen Wissenschaftler davon aus, dass zwei gleichgerichtete Augen vor allem dem räumlichen Sehen dienen. Nicht alle Tiere haben diese Fähigkeit: Die Augen von Fischen, Fröschen, Vögeln, Insekten oder Krokodilen stehen weit auseinander an jeweils einer Seite des Kopfes. Auch bei einigen Säugetieren ist das so. Dadurch überblicken sie, was vor, neben und hinter ihnen passiert. Mit diesem Panoramablick können sie schnell auf Angriffe reagieren oder nach Nahrung schnappen. Ihre sogenannte binokulare Region, der Bereich also, den beide Augen sehen, ist relativ klein.

Im Gegensatz dazu sehen viele Säugetiere mit beiden Augen nach vorne und verlieren so den Überblick darüber, was hinter und neben ihnen geschieht. Dieser Verlust muss eine Ursache haben - und sich vor allem lohnen, vermutete Kognitionsforscher Changizi. Er untersuchte bei 319 Säugetierarten genauer, ob sie mit beiden Augen nach vorne blicken. Gleichzeitig überprüfte er, in welcher Umgebung sie zu Hause sind: Leben sie im Dschungel, im Wald, auf dem Feld oder in der Steppe? Wie ist ihr Revier beschaffen und wie groß sind die Hindernisse, die sie umgeben im Vergleich zu ihrer Körpergröße und zu ihrem Augenabstand?

Changizi entdeckte eine erstaunliche Regelmäßigkeit, wie er gemeinsam mit Shinsuke Shimojo vom California Institute of Technology in Pasadena im Fachmagazin "Journal of Theoretical Biology" berichtet: Leben Tiere in der freien Ebene und sind demnach von allen Seiten angreifbar, tragen sie ihre Augen meist seitlich am Kopf. "Tiere außerhalb von blätterreichen Regionen müssen nicht mit visuellen Hindernissen zurechtkommen", sagte Mark Changizi dem Wissenschaftsdienst ScienceDaily. "Deshalb hätten sie keinen Vorteil von einem Röntgenblick."

MOST WANTED

Wissenschaft **Alle Ressorts** Videos

- 1 **Vorhersage bis 2100:** Regierungsprognose enthüllt Folgen des Klimawandels für Deutschland
- 2 **Auffallende Ähnlichkeit:** Gesichter der Eltern beeinflussen Partnerwahl
- 3 **Wolken-Manipulation:** 1500 Roboterschiffe sollen Erderwärmung stoppen
- 4 **Pannen in Atommüll-Lager:** Künast stellt Strafanzeige gegen Asse-Verantwortliche
- 5 **Evolution:** Dschungeltiere nutzen Röntgenblick

VIDEOS WISSENSCHAFT

◀ 1 | 2 | 3 ▶



Klima-Vorhersage: So verändern sich die Niederschläge



Klima-Vorhersage: Wie warm wird es in Deutschland

EXKLUSIV

Doggerland: Spielesoftware lässt Atlantis der Nordsee auferstehen



Eugene Ch'ng, University of Wolverhampton

Gesundheitskosten in Kalifornien: Anti-Tabak-Programm spart 86 Milliarden Dollar

Stimmenfang im Unbewussten: Wahlen gewinnen mit Hass und Angst

Bloombergs Pläne für New York: Windkraftträder auf Wolkenkratzern

Klimawandel: Erdkruste kann mehr Wärme speichern als gedacht

"EDITION UNSELD"



REUTERS

Spezial: In der "edition unselde" des Suhrkamp-Verlags definieren Forscher und Schriftsteller das Verhältnis zwischen Mensch und Forschung.

SPIEGEL SPECIAL GESCHICHTE



Heft 3/2008: Der Kalte Krieg
Wie die Welt das Wettrüsten überlebte

[Inhalt](#)

[Heft bestellen](#)

HOTSPOTS

Klimawandel: Der erhitzte Planet



AP

Psychologie: Das Universum im Innern

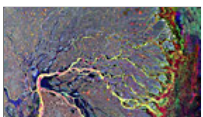
Geoforschung: Die Urgewalten der Erde

Artensterben: Der Todeskampf der Tierwelt

Unterwasser-Archäologie: Tauchgänge in versunkene Welten

SERIEN

Satellitenbild der Woche



ESA

Numerator: Die Wunderwelt der Mathematik

Astronomische Ausblicke: Atemberaubendes aus dem All

Bizarre Wesen: Seltsame Ideen von Mutter Natur



[Home](#) | [Politik](#) | [Wirtschaft](#) | [Panorama](#) | [Sport](#) | [Kultur](#) | [Netzwelt](#) | [Wissenschaft](#) | [UniSPIEGEL](#) | [SchulSPIEGEL](#)
[einestages](#) | [Reise](#) | [Auto](#) | [English Site](#) | [Video](#) | [Schlagzeilen](#) | [Forum](#) | [Wetter](#) | [Dienste](#)
[Shop](#) | [Abo](#) | [DER SPIEGEL](#) | [SPIEGEL TV](#) | [KulturSPIEGEL](#) | [weitere Zeitschriften](#)
[SPIEGEL Wissen](#) | [manager magazin](#) | [manager-lounge](#) | [Harvard Business Manager](#) | [buchreport](#)
[SPIEGEL-Gruppe](#) | [MediaSPIEGEL](#) | [Mediadaten](#) | [Quality Channel](#)
[Alle Artikel](#) | [Hilfe](#) | [Kontakt](#) | [Nachdrucke](#) | [Impressum](#)