

Manuskript



SENDUNG: 08.04.2024

9.05 Uhr

AUFNAHME: 04.04.2024

Studio: Atrium

Sendereihe: **radioWissen**

Titel: Warum Tiere kooperieren
Altruismus im Tierreich

Autor/In: Christiane Seiler

Redaktion: Bernhard Kastner

Regie: Martin Trauner

Technik: Mathieu Behloradsky

Sprecherin: Susanne Schroeder (10.00)

Overvoice weiblich: Rahel Comtesse (11.45)

Sprecher: Hans Jürgen Stockerl (10.00)

Zitator: Benjamin Stedler (VA)

Musik:

Interviews mit:

Dr Liza Moscovice, Verhaltensbiologin, Forschungsinstitut für Nutztierbiologie; Dr. Christian Nawroth, Verhaltensbiologe, Forschungsinstitut für Nutztierbiologie; Shahin Tavangari, Reviertierpfleger Zoo-Aquarium Berlin, Hanspeter Dill, Ziegenhalter

Archivmaterial: Krächzende Krähen

Dieses Manuskript wird ohne Endkorrektur versandt und darf nur zum privaten Gebrauch verwendet werden.

Jede andere Verwendung oder Veröffentlichung ist nur in Absprache mit dem Bayerischen Rundfunk möglich!

Es gilt das gesprochene Wort.

© Bayerischer Rundfunk 2024

Bayern 2-Hörerservice

Bayerischer Rundfunk, 80300 München; kostenlose Service-Nr.: 0800-5900 222

service@bayern2.de; www.bayern2.de

Podcast-Ansage:

Auch Tiere arbeiten zusammen, helfen sich gegenseitig, empfinden Empathie. Neueste Forschungen bringen immer mehr erstaunliche Details über ein Verhalten ans Tageslicht, das man lange Zeit für rein menschlich hielt ...

Atmo 01 Ziegen fressen, gemischt mit

AT02 Ziegengemecker

O-Ton 01 Autorin und HP Dill

Autorin: Guck mal, die klettert.

HP Dill: Ja, die umarmen den Baum richtig und halten sich daran fest.

Es ist (lacht) oft auch eine, die dann den Baum umbiegt und die anderen kommen auch und fressen und so ...

MUSIK: „Birdstories“ – C158779#003 (0:56)

Sprecherin

Was dieser Ziegenhalter hier beschreibt, habe ich selbst gesehen.

Ziegen helfen einander, so sieht es zumindest aus: Eine große, starke Milchziege stellt sich auf die Hinterbeine, biegt eine grün belaubte junge Birke zur Erde und hält sie dort mit den Vorderbeinen fest. Kleinere und schwächere Ziegen kommen herbei und fressen eifrig den saftigen Leckerbissen. Seitdem ich das beobachtet habe, frage ich mich: Handelt die große starke Ziege selbstlos, also altruistisch, indem sie ihren kleineren Herdenmitgliedern zu Futter verhilft und dadurch selbst weniger bekommt? Oder nimmt sie die Mitesser nur in Kauf? Wie weit

Dieses Manuskript wird ohne Endkorrektur versandt und darf nur zum privaten Gebrauch verwendet werden.

Jede andere Verwendung oder Veröffentlichung ist nur in Absprache mit dem Bayerischen Rundfunk möglich!

Es gilt das gesprochene Wort.

© Bayerischer Rundfunk 2024

Bayern 2-Hörerservice

Bayerischer Rundfunk, 80300 München; kostenlose Service-Nr.: 0800-5900 222

service@bayern2.de; www.bayern2.de

gehen Tiere überhaupt in ihren Diensten für andere? Und können sie Freundschaften schließen?

Atmo 02 Zoo-Aquarium, Mädchen staunt über die

Blattschneiderameisen

Mädchen: Ameisen gucken ... Mama, guck mal, die kommen von da ...

so, so ...

Sprecherin

Im Aquarium des Berliner Zoos steht ein Mädchen vor dem Schaukasten mit den südamerikanischen Blattschneiderameisen. Wir bewundern beide das emsige Treiben. Die Tiere schleppen große Stücke grüner Blätter durch Röhren aus Plexiglas in ihren Bau. Reviertierpfleger Shahin Tavangari erklärt, was wir hier sehen.

O-Ton 02 Tavangari

Es gibt hier eine ziemlich interessante Arbeitsteilung: Es gibt zuerst die, die das Futter suchen, die legen eine Spur, dann kommen die, die das Futter schneiden, und die schneiden erst mal große Stücke und tragen sie dann in's Nest rein, also man kann die einzelnen Arbeiterinnen dann auch an den Größen unterscheiden, dann kommt eine, die ist eine Stufe kleiner, nimmt große Brocken, und fängt an, die in kleine Stücke zu zerschneiden und dann kommt eine weitere Arbeiterin, die ist noch mal eine Stufe kleiner, und die fängt an, die kleinen Stücke zu zerkauen, und so kleine Kügelchen zu produzieren, die sie dann in die Form bringt die wir hier sehen, mit den ganzen Gängen dazwischen, da siedelt dann der Pilz drauf, der Pilz ernährt sich von diesem ausgekauerten Pflanzenbrei. Der über mehrere Schritte von den Ameisen verarbeitet wurde.

Dieses Manuskript wird ohne Endkorrektur versandt und darf nur zum privaten Gebrauch verwendet werden.

Jede andere Verwendung oder Veröffentlichung ist nur in Absprache mit dem Bayerischen Rundfunk möglich!

Es gilt das gesprochene Wort.

© Bayerischer Rundfunk 2024

Bayern 2-Hörerservice

Bayerischer Rundfunk, 80300 München; kostenlose Service-Nr.: 0800-5900 222

service@bayern2.de; www.bayern2.de

Sprecherin

Die Arbeiterinnen kooperieren und leisten dabei Erstaunliches. Warum tun sie das?

MUSIK: „Birdstories“ – C158779#007 (0:59)

Sprecher

Dass Tiere einander helfen, dass sie zusammenarbeiten und bei Gefahr füreinander eintreten, ist eine bekannte Tatsache. Im Jahr 1827 berichtete etwa der Goethe-Freund und nebenbei Hobby-Ornithologe Johann Peter Eckermann dem berühmten Dichter von einer Beobachtung: Ein Rotkehlchen hatte zwei Zaunkönigjunge gefüttert und großgezogen. Johann Wolfgang von Goethe vermutet eine höhere Macht am Werk:

Zitator

Da stehen wir allerdings vor etwas Göttlichem, das mich in ein freudiges Erstaunen setzt. Wäre es wirklich daß dieses Füttern eines Fremden als etwas Allgemein-Gesetzliches durch die Natur ginge, so wäre damit manches Rätsel gelöst, und man könnte mit Überzeugung sagen, daß Gott sich der verwaisten jungen Raben erbarme, die ihn anrufen.

Sprecher

Solche Beobachtungen gibt es zuhauf: Dass Tiere sich der bedürftigen Jungen sogar einer anderen Tierart annehmen.

Sprecherin

Mehr als 100 Jahre nach Goethe entwickelte der englische Biologe Charles Darwin seine Evolutionstheorie. „Survival of the Fittest“ bedeutet bei Darwin nicht, dass das stärkere Individuum überlebt und sich vermehrt, sondern dasjenige, das am besten an seine Umwelt angepasst ist. Warum aber gibt es dann sterile Arbeiterinnen bei Bienen und Ameisen, warum warnen Vögel und bringen sich dadurch selbst in Gefahr, warum füttern Mäuse und Rotkehlchen nicht nur ihre eigenen Jungen?

Charles Darwin kannte alle diese Phänomene, fand darauf aber keine befriedigenden Antworten. Seine Vermutung war aber: Zumindest, wenn es sich um Hilfeleistungen innerhalb der eigenen Art handelt, hat es etwas mit den Verwandtschaftsverhältnissen zu tun. Wieder über hundert Jahre später sollte die Genetik seine Vermutungen bestätigen.

MUSIK: „Birdstories“ – C158779#037 (1:11)

Sprecher

Darwins Prinzip vom „survival of the fittest“ wurde und wird vom sogenannten Sozialdarwinismus missinterpretiert und ideologisch instrumentalisiert als das „Recht des Stärkeren“ im „Kampf um’s Dasein“. Übertragen auf die Menschenwelt meinen diese Theoretiker: Seht her, in der Natur siegt immer der Stärkere, also der Egoist. Bei Menschen ist es folglich genauso. Die Schwachen müssen zugrunde gehen oder sogar vernichtet werden. Nur: Beobachtet man die Vorgänge im Tierreich, egal ob bei Ziegen, Totengräberkäfern, Vampirfledermäusen, Schweinen oder Wanderratten, dann fällt auf, dass im Tierreich keinesfalls nur der oder die Stärkste überlebt. Und dass dieses Recht des Stärkeren allein auch keine sinnvolle Überlebensstrategie für die eigenen Art ist.

Dieses Manuskript wird ohne Endkorrektur versandt und darf nur zum privaten Gebrauch verwendet werden.
Jede andere Verwendung oder Veröffentlichung ist nur in Absprache mit dem Bayerischen Rundfunk möglich!
Es gilt das gesprochene Wort.

© Bayerischer Rundfunk 2024

Bayern 2-Hörerservice

Bayerischer Rundfunk, 80300 München; kostenlose Service-Nr.: 0800-5900 222

service@bayern2.de; www.bayern2.de

Sprecherin

Diese Ansicht untermauert der anarchistische Schriftsteller Peter Kropotkin in seinem Anfang des 20. Jahrhunderts erschienenen Buch „Gegenseitige Hilfe in der Tier- und Menschenwelt“. Er hatte als Geologe in den unwirtlichen Weiten Sibiriens jahrelang beobachtet, wie Tiere durch Kooperation, nicht durch Rivalität, ihr Überleben sichern. Auch er überträgt seine Erkenntnisse auf die Menschenwelt.

MUSIK: „Birdstories“ – C158779#015 (0:46)

Zitator

„Streitet nicht! Streit und Konkurrenz ist der Art immer schädlich, und ihr habt reichlich die Mittel, sie zu vermeiden!“ Das ist die Tendenz der Natur, die nicht immer völlig verwirklicht wird, aber immer wirksam ist. Das ist die Parole, die aus dem Busch, dem Wald, ... dem Ozean zurückkommt. „Daher vereinigt euch – übt gegenseitige Hilfe!“ Das ist das sicherste Mittel, um all und jedem die größte Sicherheit, die beste Garantie der Existenz und des Fortschrittes zu geben, körperlich, geistig und moralisch.

Sprecherin

Philosophisch gesehen führt es also zu fundamental verschiedenen Weltbildern, ob man im sozialen Miteinander eher Aggression, Dominanz und Konflikt am Werk sieht oder Kooperation, Empathie und Altruismus. Aber zurück zur Tierwelt: Was genau versteht die Biologie unter den Begriffen Altruismus und Kooperation?

O-Ton 03 Moscovice

There's many different terms for what I would call prosocial behaviour...

Dieses Manuskript wird ohne Endkorrektur versandt und darf nur zum privaten Gebrauch verwendet werden.
Jede andere Verwendung oder Veröffentlichung ist nur in Absprache mit dem Bayerischen Rundfunk möglich!
Es gilt das gesprochene Wort.

© Bayerischer Rundfunk 2024

Bayern 2-Hörerservice

Bayerischer Rundfunk, 80300 München; kostenlose Service-Nr.: 0800-5900 222

service@bayern2.de; www.bayern2.de

Sprecherin 1

Dr. Liza Moscovice ist Verhaltensbiologin am Forschungsinstitut für Nutztierbiologie in Dummerstorf bei Rostock. Sie beschäftigt sich mit prosozialem Verhalten in der Tierwelt. Früher war sie an Feldstudien an Bonobos, Schimpansen und Pavianen in Afrika beteiligt. Seit einigen Jahren widmet sie sich den Nutztieren und besonders den Schweinen. Altruismus und Kooperation, erklärt sie, sind Formen prosozialen Verhaltens.

O-Ton 04 Moscovice

When we're talking from a biological perspective, where we mean behaviors performed by one individual that have benefits to others. So something that's done that's benefiting others. We don't say anything about the motivations of the animal. It doesn't... we don't have to know that the animal wants to help others and we don't ... say anything about the underlying intention. It's it's just: we observe an action that is beneficial to another individual. That's prosocial behaviour.

Overvoice weiblich

Aus der Perspektiver der Biologie meinen wir damit das Verhalten eines Tieres, das einem anderen einen Nutzen bringt. Damit wissen wir noch nicht, ob das betreffende Individuum tatsächlich *helfen* will. Es ist noch nichts über seine Motivation, die zugrunde liegende Intention gesagt. Wir beobachten einfach nur eine Aktion, die einem anderen Individuum nützt. Das ist prosoziales Verhalten.

MUSIK: „Birdstories“ – C158779#017 (1:03)

Sprecher

Unter Tieren ist Kooperation auf verschiedenen Ebenen sichtbar. Hyänen jagen gemeinsam, Wölfe ziehen gemeinsam ihre Jungen groß,

Dieses Manuskript wird ohne Endkorrektur versandt und darf nur zum privaten Gebrauch verwendet werden.
Jede andere Verwendung oder Veröffentlichung ist nur in Absprache mit dem Bayerischen Rundfunk möglich!
Es gilt das gesprochene Wort.

© Bayerischer Rundfunk 2024

Bayern 2-Hörerservice

Bayerischer Rundfunk, 80300 München; kostenlose Service-Nr.: 0800-5900 222

service@bayern2.de; www.bayern2.de

Ameisen füttern gemeinsam die Königin. Altruismus aber geht über Kooperation hinaus. Er ist eine extremere Form prosozialen Verhaltens, erklärt Liza Moscovice:

O-Ton 05 Moscovice

Altruism is a very extreme type of prosocial behaviour where one animal does something that helps others, that benefits others, and it has a cost for them. So there is a potential threat, risk, energetic expense or maybe even a risk of being hurt or injured through helping others or benefiting others. This is rare. It's actually rare in humans too, if you think about it...

Overvoice weiblich

Altruismus bedeutet, dass ein Tier einem anderen hilft und sich selbst dabei in Gefahr bringt oder einen anderen Nachteil erleidet. Zum Beispiel dadurch, dass es auf Nahrung verzichtet oder Energie aufwendet. Ein solches Verhalten ist selten. Übrigens auch bei Menschen.

Sprecherin

Als sie noch Feldforschung betrieb, hat Liza Moscovice Altruismus bei Pavianen beobachtet. In Gruppen dieser Primatenart kommt es immer wieder vor, dass große, wehrhafte Männchen kleinere Mitglieder ihrer Gruppe gegen Angriffe von Löwen oder Leoparden verteidigen und dabei in Gefahr geraten, selbst verletzt zu werden. Im Extremfall opfern sie sich für ein schwächeres Mitglied ihrer Gruppe.

Sprecher

Je enger verwandt dabei das helfende Individuum mit demjenigen, dem es hilft, ist, desto klarer ist dieses Verhalten biologisch zu erklären. Denn allgemein geht die Biologie davon aus, dass ein Individuum

Dieses Manuskript wird ohne Endkorrektur versandt und darf nur zum privaten Gebrauch verwendet werden.
Jede andere Verwendung oder Veröffentlichung ist nur in Absprache mit dem Bayerischen Rundfunk möglich!
Es gilt das gesprochene Wort.

© Bayerischer Rundfunk 2024

Bayern 2-Hörerservice

Bayerischer Rundfunk, 80300 München; kostenlose Service-Nr.: 0800-5900 222

service@bayern2.de; www.bayern2.de

bestrebt ist, sein eigenes genetisches Material so umfassend wie möglich in die nächste Generation zu vererben. Das ist das Prinzip der Verwandtenselektion, auf Englisch „kin selection“. Es wirkt zum Beispiel bei den Ameisen, der Königin und ihren eng miteinander verwandten Arbeiterinnen. Rätselhafter wird Altruismus, ob bei Tieren oder bei Menschen, wenn ein Individuum einem anderen hilft, das nicht mit ihm verwandt ist.

Sprecherin

So wird beispielsweise eine Bonobo-Mutter erwartungsgemäß ihr Junges unter Einsatz ihres Lebens verteidigen. Warum ein Bonobo-Männchen sich eines fremden, verwaisten Jungtieres annimmt, lässt sich nicht so leicht erklären.

O-Ton 06 Moscovice

I would call that altruism in this sense, because this is not likely to be a relative. And it's a big cost energetically to, I mean, this, this young juvenile trying to - we have pictures of it - carry this infant. It was a big cost for him. And it was hard for him.

Overvoice weiblich

Das würde ich Altruismus nennen. Wir haben uns damals sehr gewundert und Fotos gemacht. Ein heranwachsendes Bonobo-Männchen schleppte das schwere Jungtier mit sich herum, das, soweit wir es feststellen konnten, nicht verwandt war. Und es machte ihm sichtlich große Mühe.

Sprecherin

Das Beispiel mit der Ziege, die für Herdenmitglieder, die wahrscheinlich auch nicht verwandt sind, einen Baum herunterbiegt, ist ähnlich gelagert. Die Ziege selbst hat nichts von ihrer Aktion, im Gegenteil, sie

Dieses Manuskript wird ohne Endkorrektur versandt und darf nur zum privaten Gebrauch verwendet werden.

Jede andere Verwendung oder Veröffentlichung ist nur in Absprache mit dem Bayerischen Rundfunk möglich!

Es gilt das gesprochene Wort.

© Bayerischer Rundfunk 2024

Bayern 2-Hörerservice

Bayerischer Rundfunk, 80300 München; kostenlose Service-Nr.: 0800-5900 222

service@bayern2.de; www.bayern2.de

gibt etwas ab von dem begehrten frischen Laub, obwohl sie, nach ruppiger Ziegenart, Futterkonkurrentinnen eher mit den Hörnern vertreiben würde. Um diesem Verhalten und der möglichen Motivation dafür besser auf die Spur zu kommen, hat Dr. Christian Nawroth, ebenfalls am Institut für Nutztierbiologie, eine Apparatur bauen lassen, mit Hilfe derer eine Ziege bewirken kann, dass sich ein Futtertrog in ein anderes Ziegengehege senkt. Die Ziege schaut zu, wie andere fressen, bekommt aber selbst nichts davon ab.

Und es stellte sich heraus, dass die Ziegen trotz dieses offensichtlichen Nachteils die Apparatur immer wieder bedienen.

O-Ton 07 Nawroth

Das heißt, sie zeigen einen konstanten Level an Interaktion mit diesem Apparat. Und das macht es für uns halt spannend, zu versuchen, mit noch einer weiteren Kontrollbedingung und noch einer weiteren Kontrollbedingung da irgendwie in den Kopf der Ziege hereinschauen zu können, um zu sehen ob die Tiere tatsächlich eine Art altruistische Motivation haben.

Sprecherin

Liza Moscovice arbeitet, bei ihrem neuen Forschungsprojekt mit Schweinen. Es geht um die Frage: Ist ein Hausschwein bereit, ein anderes aus einem Käfig zu befreien. Angeregt wurde dieses Experiment durch die zufällige Beobachtung einer Gruppe tschechischer Biologen.

MUSIK: „Birdstories“ – C158779#033 (0:46)

Dieses Manuskript wird ohne Endkorrektur versandt und darf nur zum privaten Gebrauch verwendet werden.
Jede andere Verwendung oder Veröffentlichung ist nur in Absprache mit dem Bayerischen Rundfunk möglich!
Es gilt das gesprochene Wort.

© Bayerischer Rundfunk 2024

Bayern 2-Hörerservice

Bayerischer Rundfunk, 80300 München; kostenlose Service-Nr.: 0800-5900 222

service@bayern2.de; www.bayern2.de

Sprecher

Die Wissenschaftlerinnen hatten im Wald eine Falle für Wildschweine installiert, die sie auf die afrikanische Schweinepest testen wollten. Eines Nachts geschah folgendes: Zwei junge Wildschweine waren in der Falle gefangen, warfen sich gegen die Gitterwände und zeigten alle Anzeichen höchster Erregung. Nach einiger Zeit kam eine größere Gruppe Wildschweine herbei, angeführt von einem älteren Weibchen. Diese untersuchte den Käfig mit gestäubten Haaren, untersuchte auch den Schließmechanismus und schob schließlich mit der Nase den Balken zur Seite, der die Tür blockierte. Die beiden gefangenen Tiere waren befreit.

O-Ton 08 Moscovice

It's called rescue behavior. And the idea with rescue behavior is it's this prosocial behaviour when there's really a risk. So you could also be potentially hurt while you're trying to help another. So we were inspired when we read that report to see if domestic pigs would behave, uh, similarly, when they had chances to help, uh, group members who were trapped.

Overvoice weiblich

Wir nennen das Rettungsverhalten. Das Tier, das rettet geht tatsächlich ein Risiko ein. Es könnte dadurch, dass es einem anderen hilft, selbst verletzt werden. Das hat uns zu unserem Versuch inspiriert. Wir wollen wissen, ob auch Hausschweine Mitgliedern ihrer Gruppe helfen würden, die in Gefahr sind.

Sprecherin

Um dies zu testen, stellten die Forscherinnen und Forscher acht Gruppen je zehn gerade von der Mutter entwöhnter Ferkel zusammen, die teilweise miteinander verwandt waren. Nach einer

Dieses Manuskript wird ohne Endkorrektur versandt und darf nur zum privaten Gebrauch verwendet werden.

Jede andere Verwendung oder Veröffentlichung ist nur in Absprache mit dem Bayerischen Rundfunk möglich!

Es gilt das gesprochene Wort.

© Bayerischer Rundfunk 2024

Bayern 2-Hörerservice

Bayerischer Rundfunk, 80300 München; kostenlose Service-Nr.: 0800-5900 222

service@bayern2.de; www.bayern2.de

Eingewöhnungsphase lernte jede dieser Gruppen die Einrichtung kennen, in der die Versuche stattfanden. Sie bestand aus einer geräumigen Box, in der sich die Gruppe aufhielt, und zwei angrenzenden, käfigähnlichen Abteilen mit jeweils einem Fenster und einer Tür zur Gruppenbucht. Diese Tür konnten die Schweine von außen mit der Nase öffnen. Jeweils eins der Schweine wurde für einige Zeit von der Gruppe getrennt und in eins der kleinen Abteile gesetzt. Und tatsächlich: In 85 Prozent der Fälle befreiten die Schweine in der Gruppenbucht ihre eingesperrten Artgenossen.

O-Ton 09 Moscovice

The pigs were very goal oriented in their door opening when there was a pig to help and they were motivated to help each other. And they did this without training and without reinforcement from us. And it was clearly self rewarding or at least the motivation was initiated by the pigs to help each other.

Overvoice weiblich

Die Schweine gingen beim Öffnen der Türen sehr zielstrebig vor und waren offensichtlich motiviert einander zu helfen. Sie handelten ohne vorheriges Training und ohne Hilfe von unserer Seite. Die Schweine handelten aus ihrer eigenen Motivation heraus.

MUSIK: „Birdstories“ – C158779#037 (0:37)

Sprecher

Der Versuch brachte weitere spannende Ergebnisse: Gefangene Schweine, die vehementer ihren Unmut äußerten, durch Quieken, Grunzen und Schnüffeln am Fenster zum Beispiel, wurden schneller befreit, als solche, die weniger Zeichen von Unruhe zeigten. Es gab

Dieses Manuskript wird ohne Endkorrektur versandt und darf nur zum privaten Gebrauch verwendet werden.
Jede andere Verwendung oder Veröffentlichung ist nur in Absprache mit dem Bayerischen Rundfunk möglich!
Es gilt das gesprochene Wort.

© Bayerischer Rundfunk 2024

Bayern 2-Hörerservice

Bayerischer Rundfunk, 80300 München; kostenlose Service-Nr.: 0800-5900 222

service@bayern2.de; www.bayern2.de

Schweine, denen nicht geholfen wurde. Schweine in der Gruppe, die sich häufiger und intensiver dem Fenster und dem eingesperrten Schwein zuwandten, öffneten häufiger die Tür. Es gab außerdem Schweine, die sehr oft halfen und andere, die weniger oder gar nicht die Tür öffneten.

Sprecherin

Doch die Tatsache, dass sie die Tür öffneten, sagt noch nichts über ihre Motivation aus.

O-Ton 10 Moscovice

What we have to say and what we realized is is that of course the pigs might just be attracted to the compartment because there's a pig in it, so they don't go over with the intention to help. They're just interested to investigate. Hey, what's that pig doing in there? I believe they understand that they can open the door to reach him and so that he can reach them. They just might not understand that he can't do it on his own. They recognize the pig, they're interested in what's going on in the compartment, and then they might open the door for their own selfish interest to gain more information. And what we saw in the in the results is consistent with that. The trapped pig usually came out right away, but in about 80% of the cases, the helper still went in to the compartment. And we don't know why. I have to say, it's only 80 % of the cases. So 20% of the time the helpers accomplished what they wanted. The pig came out and they were done and they weren't interested in the compartment, but the majority of the helpers were interested. And that's consistent with this idea of just trying to gain more information for themselves. So yeah, we have to try to rule out or more systematically test for multiple motivations for helping.

Overvoice weiblich

Dieses Manuskript wird ohne Endkorrektur versandt und darf nur zum privaten Gebrauch verwendet werden.
Jede andere Verwendung oder Veröffentlichung ist nur in Absprache mit dem Bayerischen Rundfunk möglich!
Es gilt das gesprochene Wort.

© Bayerischer Rundfunk 2024

Bayern 2-Hörerservice

Bayerischer Rundfunk, 80300 München; kostenlose Service-Nr.: 0800-5900 222

service@bayern2.de; www.bayern2.de

Vielleicht öffnet ein Schwein nur deshalb die Tür zu dem Abteil, weil es ein anderes Schwein darin sieht und herausfinden möchte, was es da drin tut. Vielleicht ist also seine Motivation Eigeninteresse oder Neugier. Es versteht offensichtlich, dass es nur die Tür öffnen muss, um das eingesperrte Schwein zu erreichen. Aber vielleicht versteht es nicht, dass das eingesperrte Schwein die Tür nicht selbst öffnen kann. Noch etwas haben unsere Ergebnisse gezeigt: Obwohl das gefangene Schwein den Käfig meist sofort verließ und sich unter die Gruppe mischte, betraten in einem solchen Fall 80 Prozent der Helfenden das Abteil und untersuchten es. Wir wissen nicht warum. 20 Prozent taten das nicht und sahen mit der Befreiung des eingesperrten Schweins ihre Aufgabe für beendet an. Aber dass die Helfer das Abteil untersuchten, zeigt wohl, dass sie auf der Suche nach weiteren Informationen waren. Über ihre Motivationen müssen wir noch mehr herausfinden.

MUSIK: „Birdstories“ – C158779#025 (0:35)

Sprecher

Altruistisches Handeln wurde bereits bei vielen Tierarten erforscht. So hat man herausgefunden, dass auch Tiere nach dem Prinzip von Gabe und Gegengabe handeln: „Wie du mir, so ich dir.“ Das geschieht sowohl unter miteinander verwandten als auch unter nicht verwandten Tieren. Die Biologie nennt dieses Verhalten meist „reziproken Altruismus“. Man kennt es beispielsweise von Vampirfledermäusen.

Sprecherin

Diese nachtaktiven, sehr kleinen Tiere leben in stabilen sozialen Gruppen aus verwandten und nicht verwandten Artgenossen, in der

Dieses Manuskript wird ohne Endkorrektur versandt und darf nur zum privaten Gebrauch verwendet werden.
Jede andere Verwendung oder Veröffentlichung ist nur in Absprache mit dem Bayerischen Rundfunk möglich!
Es gilt das gesprochene Wort.

© Bayerischer Rundfunk 2024

Bayern 2-Hörerservice

Bayerischer Rundfunk, 80300 München; kostenlose Service-Nr.: 0800-5900 222

service@bayern2.de; www.bayern2.de

Regel Weibchen und ihre Nachkommen, und ernähren sich von Blut, das sie nachts bei Säugetieren oder Vögeln saugen. Mindestens alle drei Tage brauchen sie eine Blutmahlzeit. Aber nicht alle Mitglieder der Gruppe sind regelmäßig erfolgreich bei der Jagd. Um andere Fledermäuse vor dem Verhungern zu bewahren, spenden sie einander Blut, von Mund zu Mund. Dass sie ihre engeren Angehörigen, vor allem ihre Kinder, auf diese Art mit durchfüttern, entspricht biologisch betrachtet dem Prinzip der Verwandtenselektion. Aber warum teilen sie die Blutmahlzeit auch mit nicht verwandten Artgenossen?

Forscherinnen und Forscher um den Verhaltensbiologen Gerald Carter von der Ohio State University haben in jahrelangen Versuchsreihen herausgefunden, welche sozialen Mechanismen diesen Blutspendebeziehungen zu Grunde liegen.

Die Fledermäuse müssen sich kennenlernen, befreunden und Vertrauen zueinander finden. Sie verbringen viel Zeit in der gleichen Höhle, rücken immer näher aneinander heran, wärmen sich gegenseitig, kraulen sich schließlich gegenseitig das Fell. Bis endlich, nach einigen Monaten, so viel Vertrauen entstanden ist, dass sie ihre kostbaren Blutmahlzeiten miteinander teilen. Eine Fledermaus, die die Blutspende nicht erwidert, wird in der Zukunft selbst weniger gespendet bekommen. So baut jede Fledermaus ein soziales Netz auf, das über die Familie hinausgeht und in Notzeiten überlebenswichtig sein kann.

MUSIK: „Birdstories“ – C158779#029 (0:56)

Sprecher

Wo Vertrauen ist, kann Vertrauen gebrochen werden. Betrüger, Trickser und Trittbrettfahrer gibt es auch im Tierreich. Verhaltensbiologinnen und -biologen haben das Phänomen der Betrügerei bei verschiedenen Tierarten untersucht und sind zu dem Ergebnis gekommen, dass ein gewisses Maß an Schmarotzern und Tricksern in sozialen Gruppen in der

Dieses Manuskript wird ohne Endkorrektur versandt und darf nur zum privaten Gebrauch verwendet werden.

Jede andere Verwendung oder Veröffentlichung ist nur in Absprache mit dem Bayerischen Rundfunk möglich!

Es gilt das gesprochene Wort.

© Bayerischer Rundfunk 2024

Bayern 2-Hörerservice

Bayerischer Rundfunk, 80300 München; kostenlose Service-Nr.: 0800-5900 222

service@bayern2.de; www.bayern2.de

Regel geduldet wird. Evolutionär durchsetzungsfähiger ist die Kooperation. Eine Gruppe, beispielsweise von Pavianen, die miteinander kooperiert, ist auf die Dauer erfolgreicher als eine Gruppe mit lauter Egoisten und Trittbrettfahrern. Andererseits: Gerade Trittbrettfahrer stellen in vielen Gruppen von Tieren kein Problem dar.

Atmo: Krähen krächzen aus dem Archiv

Sprecherin

Zum Beispiel die Aaskrähen. Bei dieser sozial lebenden Vogelart ist es üblich, dass sich viele, auch nicht verwandte Tiere um die Aufzucht der Jungen kümmern. Allerdings beteiligen sich rund 30 Prozent der potenziellen Helferinnen und Helfer nicht an der gemeinsamen Brutpflege, menschlich könnte man sie als Drückeberger bezeichnen. Viel spricht aber dafür, dass sie im Grunde eine stille Reserve bilden. Sie springen ein, wenn aktivere Tiere ausfallen. Ähnliches vermutet man bei den fleißigen Blattschneiderameisen. Auch bei ihnen gibt es eine stille Reserve an Tieren, die sich an der allgemeinen Geschäftigkeit nicht beteiligen. Die aber aktiv werden, wenn geschäftige Schwestern aus welchen Gründen auch immer die Arbeit einstellen.

Atmo 05 Schweine grunzen

Sprecher

Zurück zu den Schweinen, die Artgenossen aus Käfigen befreien. Strenggenommen kann man bei dem Laborversuch noch nicht von Altruismus sprechen. Denn den Schweinen, die für andere die Türen öffnen, droht ja keine Gefahr. Vielmehr fühlen sie sich vollkommen sicher in ihrer sozialen Gruppe. Hier sind weitere Versuche nötig, die Liza Moscovice und ihre Kollegen mit anderen Forschenden von der

Dieses Manuskript wird ohne Endkorrektur versandt und darf nur zum privaten Gebrauch verwendet werden.
Jede andere Verwendung oder Veröffentlichung ist nur in Absprache mit dem Bayerischen Rundfunk möglich!
Es gilt das gesprochene Wort.

© Bayerischer Rundfunk 2024

Bayern 2-Hörerservice

Bayerischer Rundfunk, 80300 München; kostenlose Service-Nr.: 0800-5900 222

service@bayern2.de; www.bayern2.de

Tierärztlichen Hochschule in Wien derzeit vorbereiten. Übrigens ein Beispiel für Kooperation auf menschlicher Ebene, die über Grenzen und Kulturen hinweggeht. Die Forschenden wollen unter anderem testen, ob das helfende Schwein auch Risiken eingehen würde. Denn nur dann ließe sich von echtem „Rettungsverhalten“ sprechen. Sie werden Herzfrequenzen messen und Hormonkonzentrationen bestimmen. Um so herauszufinden, ob, wenn Schweine helfen, dabei am Ende Empathie am Werk ist.

O-Ton 11 Moscovice

I believe that the pigs are helping each other because they understand something about the needs of the others, and we're trying to prove that we're trying to now systematically rule out some of these alternative explanations, because there are many simpler explanations for the behavior we see. So we're looking into those, you know, is it only helping friends or is it only helping relatives? Is it only helping because I get a benefit from interacting with the pig afterwards? Every other explanation we could think of, we want to test these systematically, and we want to see if we can find evidence also physiologically for signs of, of empathic responses that emotionally I'm invested in this, this individual.

Overvoice weiblich

Ich glaube, dass die Schweine die Bedürfnisse der anderen verstehen. Das werden wir versuchen zu beweisen, und andere, einfachere Erklärungen ausschließen. Also etwa, ob Schweine eher ihren Freunden oder Verwandten helfen. Oder ob sie helfen, weil sie danach aus der Interaktion mit dem befreiten Schwein einen Vorteil ziehen. Wir wollen das alles systematisch testen und sehen, ob wir auch physiologische

Anzeichen für empathische Regungen finden können. Dafür, dass ein Schwein an einem anderen emotional Anteil nimmt.

MUSIK: „Birdstories“ – C158779#007 (0:24)

Sprecherin

Warum Schweine sich gegenseitig helfen, Vampirfledermäuse einander Blut spenden, Ziegen anderen Ziegen Futter besorgen: Für Liza Moscovice und ihre Kolleginnen und Kollegen gibt es noch viel zu erforschen.

STOPP

Podcast-Absage:

„Streit und Konkurrenz ist der Art immer schädlich, und ihr habt reichlich die Mittel, sie zu vermeiden!“ Dieser Appell des Anarchisten und Geologen Peter Kropotkin gilt nicht nur für Menschen. Bei immer mehr Tierarten beweisen Forscherinnen und Forscher, dass Altruismus und Kooperation überlebenswichtig sind.

Mehr tierische Themen von radioWissen finden Sie in der ARD Audiothek und überall dort, wo´s Podcasts gibt. Zum Beispiel Beiträge über die so lang unterschätzten Schweine, über Freundschaften im Tierreich oder über Sex im Tierreich.

Mehr Informationen zu diesem Stück bekommen Sie in den Shownotes.

Links

Dieses Manuskript wird ohne Endkorrektur versandt und darf nur zum privaten Gebrauch verwendet werden. Jede andere Verwendung oder Veröffentlichung ist nur in Absprache mit dem Bayerischen Rundfunk möglich! Es gilt das gesprochene Wort.

© Bayerischer Rundfunk 2024

Bayern 2-Hörerservice

Bayerischer Rundfunk, 80300 München; kostenlose Service-Nr.: 0800-5900 222

service@bayern2.de; www.bayern2.de

Das Schwein - Verkanntes Borstentier

<https://www.ardaudiothek.de/episode/radiowissen/das-schwein-verkanntes-borstentier/bayern-2/13193385/>

Queere Tiere? Alles Natur!

<https://www.ardaudiothek.de/episode/radiowissen/queere-tiere-alles-natur/bayern-2/94721070/>

Tierische Freundschaften - Von Dohlenpaaren, Pferdecliquen und Eselkumpeln

<https://www.ardaudiothek.de/episode/radiowissen/tierische-freundschaften-von-dohlenpaaren-pferdecliquen-und-eselkumpeln/bayern-2/79227694/>

Tierische Paar(ungs)geschichten - Alles Natur!

<https://www.ardaudiothek.de/episode/radiowissen/tierische-paar-ungs-geschichten-alles-natur/bayern-2/94673336/>

Shownotes

Autorin: Christiane Seiler

Regie:

Sprecher:innen:

Technik:

Redaktion: Bernhard Kastner

Literatur

Dieses Manuskript wird ohne Endkorrektur versandt und darf nur zum privaten Gebrauch verwendet werden. Jede andere Verwendung oder Veröffentlichung ist nur in Absprache mit dem Bayerischen Rundfunk möglich! Es gilt das gesprochene Wort.

© Bayerischer Rundfunk 2024

Bayern 2-Hörerservice

Bayerischer Rundfunk, 80300 München; kostenlose Service-Nr.: 0800-5900 222

service@bayern2.de; www.bayern2.de

Frans de Waal: Das Prinzip Empathie. Was wir von der Natur für eine bessere Gesellschaft lernen können. München 2011.

Eine umfassende Darstellung des bekannten Primatenforschers zu diversen Phänomenen von Kooperation und Altruismus, besonders bei Affen und Elefanten.

Spontaneous helping in pigs is mediated by helper's social attention and distress signals of individuals in need:

<https://royalsocietypublishing.org/doi/full/10.1098/rspb.2023.0665>

Die Studie mit Schweinen, unter anderem von Dr. Liza Moscovice, die im Beitrag erwähnt wird.

Die Studie über das Sozialverhalten der Vampirfledermäuse, ebenfalls im Beitrag erwähnt.