

HIER UND DORT, UND ÜBERALL:

# Der Einfluss des Menschen auf das Verhalten der Tiere

VON DR. MARC BEKOFF

Wenn wir Menschen in die Welt der Tiere eindringen, sei es um sie zu erforschen oder aus Gründen des Artenschutzes, beeinflussen wir nicht nur, was Tiere tun, sondern auch, wie sie fühlen. Wir können ihnen sowohl mental wie auch körperlich schaden, wengleich oft sehr subtil und erst mit langfristigen Auswirkungen. Eines von vielen Beispielen ist die missliche Lage von Afrikanischen Wildhunden, deren Zahl dramatisch sinkt.

Der Beginn einer neuen, mehrteiligen WUFF-Serie mit Essays von Marc Bekoff.



ihnen sowohl psychisch wie auch körperlich schaden. Sie sind empfindungsfähige Lebewesen mit großer emotionaler Kapazität. Nur weil ein durch unser Eindringen entstandener psychologischer Schaden eines Tieres oft nicht

Tiere sind empfindungsfähige Lebewesen mit großer emotionaler Kapazität

*Marc Bekoff*

**M**enschen sind hier und dort, sie sind überall. Sie sind sehr neugierig und ihr – ob vorsätzliches oder unbeachtetes – Eindringen hat bedeutsame Auswirkungen auf eine Vielzahl von Tieren und Pflanzen, genauso wie auf das Wasser, die Atmosphäre und die unbelebte Natur. Beeinflussen Menschen das Verhalten von Tieren, werden die Folgen als

„anthropogen“ bezeichnet. Dieser Einfluss ist sehr subtil, und die Auswirkungen sind erst langfristig erkennbar.

## Tiere und Emotionen

Viele der Tiere, die wir studieren und schützen wollen, erleben tiefe Emotionen, und wenn wir in ihre Welten eindringen, können wir

gleich erkennbar ist, bedeutet es nicht das Fehlen eines solchen. Wir müssen uns bewusst sein, dass unser Umgang mit Tieren diese nicht nur in dem, was sie tun, beeinflusst, sondern auch wie sie fühlen.

Bei mir zuhause, im amerikanischen Bundesstaat Colorado, lieben die Leute die Natur, und viele sind auch in Projekten engagiert, die das Studium und den Schutz von Tieren zum Ziel haben. Einige Beispiele, die zeigen, wie das Verhaltensmuster von Tieren durch die jewei-



Das Verhalten der Kleinpinguine wird durch das Anbringen von Messgeräten beeinflusst.



Die Markierung des Flügels einer Ente bewirkt eine deutliche Verkürzung der Zeit, die für die Umwerbung des Partners aufgewendet wird, zugunsten eines höheren Zeitaufwandes für Schlafen und Putzen.

lig angewandte Forschungsmethode beeinflusst wird, betreffen den Nestbau und Aktivitäten zur Fortpflanzung (z.B. Aufgabe des Nestes, erhöhter Eiverlust, Zerstörung von Paarbindungen), Partnerwahl, Dominanzverhältnisse, erhöhte Empfindlichkeit gegenüber Raubtieren, Wachsamkeitsniveau, Nahrungssuche, Fütterungsverhalten und Brutpflege. Oft sind Tiere durch uns sogar derart gestresst, dass ihnen die Energie fehlt, zu gehen und zu überleben.

Die Störungen durch den Menschen erfolgen in vielfältiger Weise, sei es aus wissenschaftlichen Gründen die Verwendung von Geräten

und Einrichtungen für Verhaltensstudien oder zur Kennzeichnung und Zählung von Tierpopulationen, sei es eine Veränderung der Landschaft durch Straßen- und Landschaftsbau oder durch unsere Freizeitaktivitäten in der Natur.

### Ironie der Wissenschaft

Dabei können von Studien abgeleitete Modelle irreführend sein, da der Einfluss des Wissenschaftlers zwar neutral erscheint, es aber nicht ist! Es ist eine Ironie der Wissenschaft, dass ihr – nur scheinbar neutrales – Eindringen in die Welt ihres Forschungsobjektes die Gewinnung objektiver Daten verhin-

dert. Ich habe einige repräsentative Studien gesammelt, um zu zeigen, wie weitreichend die menschlichen Einflüsse und wie groß die Vielfalt der betroffenen Spezies sind. Vieles davon ist auf andere Situationen und Tierarten übertragbar. Das Thema der mensch-tierischen Wechselwirkungen ist für alle Studien der angewandten Verhaltensforschung

wichtig. Wir müssen auch das Ausmaß studieren, in welchem unsere Forschung das Verhalten der erforschten Tiere beeinflusst. Tun wir das nicht, riskieren wir, falsche Schlüsse zu ziehen. Außerdem ist es auch für Programme zum Artenschutz äußerst wichtig zu verstehen, wie Menschen das Verhalten von Tieren beeinflussen und verändern.

### Auswirkungen der Forschung

Wissenschaftler beeinflussen beispielsweise das Verhalten bei der Futtersuche von Kleinpinguinen, deren durchschnittliches Körpergewicht ca. 1100 Gramm beträgt, indem sie den Tieren ein kleines Gerät (60 Gramm Gewicht) anpassen, welches die Geschwindigkeit und die Tiefe ihrer Tauchgänge misst. Dieses kleine Gerät führte beim Pinguin zu einer herabgesetzten Effizienz bei der Futtersuche. Solche wissenschaftlich verursachten Einflüsse auf das Verhalten werden als „Instrumenten-Effekt“ bezeichnet. Andere Beispiele menschlichen Einflusses auf Pinguine beweisen, dass der Tourismus und die Besichtigung ihrer Brutplätze zu Veränderungen im Hormonhaushalt sowie zu Verhaltensänderungen geführt haben.

Die Kennzeichnung von Tieren beeinflusst ebenfalls ihr Verhalten. Die Markierung des Flügels einer Ente bewirkt eine deutliche Verkürzung der Zeit, die für die Umwerbung des Partners aufgewendet wird, zugunsten eines höheren Zeitaufwandes für

Schlafen und Putzen. Hier würden also die erhobenen Daten über Paarungsverhalten, Aktivitätsrhythmen und Putzverhalten irreführend sein.

Forschungsmethoden  
können wissenschaftliche  
Ergebnisse verfälschen

Marc Bekoff

Die Partnerwahl von Zebrafinken wird beeinflusst durch die Farbe des Bandes, mit dem Wissenschaftler das Bein des Vogels markieren. Zudem wird es viele andere Einflüsse dieser Art geben, die bis jetzt noch nicht dokumentiert sind. Zebrafinkenweibchen, die mit schwarzen Beinringen, und Männchen, die mit roten Beinringen markiert sind, hatten größeren Erfolg in der Fortpflanzung als die Vögel mit anderen Ringfarben. Besonders unattraktiv wirkten blaue und grüne Farben sowohl bei Weibchen wie auch bei Männchen. Außerdem kann die Farbe der Beringung den Gesang von Zebrafinken und Blaukehlchen beeinflussen.

Tiere mit Radiofrequenzhalsbändern auszustatten kann ebenfalls ihr Verhalten beeinflussen. So beeinflusst beispielsweise das Gewicht des Halsbandes die Dominanzbeziehung bei erwachsenen weiblichen Wühlmäusen: Trägt eine Maus ein Halsband, das schwerer als 10% ihres Körpergewichtes ist, kommt es zu einem signifikanten Verlust an Dominanz. Das Fehlen dieses Wissens würde zu völlig falschen Daten über Dominanzbeziehungen bei Wühlmäusen führen!

Solche Halsbänder beeinflussen z.B. auch die Bindung und das Brutverhalten von Schneegänsen, während sie bei weiblichen Hyänen dann ohne Auswirkung auf das Verhalten zu sein scheinen, wenn sie leichter als 2% des Körpergewichtes des Tieres sind. Ähnliche Ergebnisse wurden bei kleinen Nagetieren gefunden, wo sehr kleine Radiofrequenzhalsbänder das Risiko, Beute eines Greifvogels zu werden, nicht erhöhen.

Aber auch die Art der Fangmethoden können wissenschaftliche Ergebnisse verfälschen. Sie können Alters- oder Geschlechtsverhältnisse falsch darstellen. So werden in aufgespannten Fangnetzen mehr Jungvögel gefangen, während sich in festen Fallen eher erwachsene Vögel finden. Fallen, die auf Futter basieren, werden zudem häufiger



*Das Gewicht eines Radiofrequenzhalsbandes beeinflusst die Dominanzbeziehung bei erwachsenen weiblichen Wühlmäusen.*



*Das wiederholte Einfangen von großen grauen Mungos zum Zwecke ihrer Markierung hat Einfluss darauf, wie sie ihren Raum nutzen.*

von dominanten Männchen „monopolisiert“, was wiederum zu falschen Daten in Bezug auf Geschlechtsverhältnisse führt. Das ist äußerst wichtig zu wissen, denn gerade Informationen über Alters- und Geschlechtsverhältnisse sind für viele Forscher, die sich für Verhalten, Verhaltensökologie und Populationsbiologie interessieren, sehr wichtig.

Es ist auch bekannt, dass das wiederholte Einfangen von großen grauen Mungos zum Zwecke ihrer Markierung Einfluss auf ihr Revierverhalten hat. Man muss sich fragen, ob diese Mungos dann nicht etwa Fallen oder menschlichen Be-

obachtern gezielt ausweichen und die gewonnenen Daten über ihr Revierverhalten davon beeinflusst sind.


Die Methoden der Wissenschaft beeinflussen aber nicht nur eine Reihe von Verhaltensmustern der Tiere, sie können beispielsweise auch die Empfänglichkeit für Infektionen erhöhen. So führt die Ohrmarkierung weißfüßiger Mäuse zu einem erhöhten Befall von Zeckenlarven, weil durch den Fremdkörper die Körperpflege der Nagetiere behindert wird. Daher würde diese Tatsache die Ergebnisse von Forschungen über das Pflege- bzw. Putzverhalten der Mäuse beeinflussen.

## Der Niedergang der Afrikanischen Wildhunde

Die Wahrnehmung der menschlichen Einflüsse auf Tiere, auch wenn sie darauf ausgerichtet sind, Tieren zu helfen und die Art zu erhalten, kann äußerst kompliziert sein. Ein derzeit heftig diskutiertes Beispiel dieser Art ist die Lage der Afrikanischen Wildhunde, die gegen Tollwut und Staupe geimpft wurden. Einige Wissenschaftler behaupten, dass das Impfprogramm indirekt für ihren Niedergang verantwortlich sei. Das Fangen der Tiere und die Impfung habe ihr Immunsystem geschwächt und sie anfällig für sonst normalen Stress gemacht. Andere Wissenschaftler wiederum sagen genau das Gegenteil, nämlich dass die Impfungen nicht für den dramatischen Rückgang der Zahl der Afrikanischen Wildhunde verantwortlich seien. Das ist ein Beispiel dafür, wie kompetente Wissenschaftler, die sich alle um die Afrikanischen Wildhunde bemühen, nicht in der Lage sind, die Ursache des Rückgangs der Tiere herauszufinden, weil die Probleme so unglaublich komplex sind. Es ging unter anderem um die wichtige Frage: Sollten die Forscher sich in

das Leben der Afrikanischen Wildhunde einmischen und möglicherweise den Tod von Tieren verursachen, oder sollten sie der Natur freien Lauf lassen? Wenn also Tollwut und Staupe erst durch den Haushund, der ohne den Menschen gar nicht da gewesen wäre (eine eindeutig anthropogene Ursache), in die Population der Afrikanischen Wildhunde eingeschleppt wurden, sind wir dann nicht eher verpflichtet, den Wildhunden durch Impfungen zu helfen, als wenn Tollwut und Staupe „natürlich“ aufgetreten wären? Es gibt keine einfachen Antworten auf diese Art von Fragen, die ja durch das Eindringen des Menschen in die Welt der Tiere erst eigentlich entstehen.

Die hier genannten Beispiele stammen von Forschungen an Säugetieren und Vögeln. Es gibt aber auch Hinweise, dass Störungen durch den Menschen auch das Verhalten und die Bewegungsmuster von Insekten beeinflussen – wie Wanzen, Termiten, Wespen, Ameisen – und Eidechsen und die Fortpflanzung bei Schlangen. Zweifellos wird die weitere Forschung auf diesem Gebiet weitere Beispiele des menschlichen Einflusses auf das Verhalten zahlreicher unterschied-

licher Tierarten dokumentieren. Aber nicht nur der direkte Kontakt und Umgang mit den Tieren durch Fallen, Radiofrequenzhalsbänder, Kennzeichnungen, Impfungen usw. haben einen wichtigen Einfluss – auch das bloße „Dasein“ des Menschen verändert das Verhalten von Tieren. Mehr darüber im nächsten WUFF. 



Einige Wissenschaftler behaupten, dass das Impfprogramm an den Afrikanischen Wildhunden gegen Tollwut und Staupe indirekt für ihren Niedergang verantwortlich sei.

## WUFF STELLT VOR



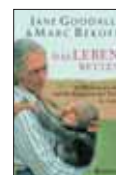
Der Autor mit seinen Hunden Jethro (li., im Juli 2002 gestorben) und Zeke.

### Dr. Marc Bekoff

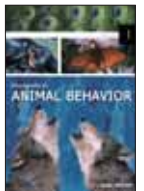
Der Autor ist Universitätsprofessor für Ökologie und Evolutionsbiologie an der University of Colorado in Boulder. Er hat bisher 18 Bücher veröffentlicht. Sein neuestes Buch erschien im Dezember 2004.

■ Encyclopedia of Animal Behavior. (Dezember 2004) 1200 Seiten in 3 Bänden. Preis 349.95 Dollar plus Versand. Greenwood Publishing, [www.greenwood.com](http://www.greenwood.com)

Bekoffs dreibändige „Encyclopedia of Animal Behavior“ erschien im Dezember 2004



■ Neuerscheinung in deutscher Sprache: Jane Goodall und Marc Bekoff: Das Leben retten. ISBN: 393626126. Bombus Verlag. (Juli 2004)



### Dr. Marc Bekoff in WUFF

- Gedanken und Gefühle von Hunden verstehen (WUFF 7-8/04, S.39f.)
- Manipulieren Hunde ihre Menschen? (WUFF 6/04, S.10ff.)
- Hundliche Lebensart: Das Denken und Fühlen der Hunde (WUFF 5/04, S.10ff.)
- Wow – das bin ich! Über das Ich-Bewusstsein des Hundes (WUFF 2/04, S.16ff.)
- Über das Bewusstsein der Hunde (WUFF 9/04, S. 30f.)
- Können Hunde lachen? (WUFF 10/04, S. 14f.)
- Dein Hund – das unbekannte Wesen (WUFF 12/04, S. 24ff.)

