Sind Hunde hilfsbereit?

Menschen werden hilfsbereiter, wenn ihnen zuvor geholfen wurde. Man spricht in diesem Fall von «Gegenseitigkeit» oder «Reziprozität». Und Hunde? Sind Hunde bereit, anderen Hunden zu helfen, an Futter zu kommen, wenn ihnen zuvor ebenfalls geholfen wurde? Eine Studie mit den Diensthunden der Schweizer Armee liefert interessante Ergebnisse.

Dr. phil. nat. Nastassja Gfrerer

Die Zusammenarbeit mit dem Menschen klappt bestens. Doch: Sind Hunde auch bereit, Artgenossen zu helfen? (Olena Jakobchuk/shutterstock.com)

Sind Menschen und Tiere ähnlich hilfsbereit in bestimmten Situationen? Nimmt die Bereitschaft, zu helfen, zu, wenn einem zuvor selber geholfen wurde? Bei Menschen weiss man anhand von Studien, dass dies zutrifft. Man spricht in diesem Fall von «Gegenseitigkeit» oder «Reziprozität». Erhöhte Hilfsbereitschaft kann dabei entweder einem vorherigen Helfer gegenüber gezeigt werden, oder auch irgendeinem anderen Mitglied der Gesellschaft. Wir sind beispielsweise geneigt, im Strassenverkehr irgendeinem anderen Verkehrsteilnehmer den Vortritt zu lassen, wenn uns zuvor auch Vortritt gewährt wurde. In diesem Fall spricht man von der sogenannten «generalisierten Reziprozität».

Wie verbreitet ist Hilfsbereitschaft?

«Generalisierte Reziprozität» auf erfahrene Hilfe gibt es auch bei Wanderratten, wie vorangegangene Studien in der Abteilung Verhaltensökologie an der Universität Bern gezeigt haben. Es ist bislang aber nicht klar, wie weit verbreitet Formen derartiger Hilfsbereitschaft im Tierreich sind beziehungsweise wo die evolutiven Wurzeln für unsere erhöhte Hilfsbereitschaft aufgrund erfahrener Hilfe liegen. Der Mensch wird oft als «der Champion uneigennütziger Hilfe» betrachtet. Aber: Sind wir Menschen wirklich so einzigartig?

Nur dank dem Partner gibts Futter

Helfen Hunde auch öfter, wenn ihnen vorher geholfen wurde? Dies war die Ausgangsfrage für eine Studie an Schweizer Armeehunden: Sind Hunde bereit, anderen Hunden zu helfen, an Futter zu kommen, wenn ihnen zuvor in der gleichen Situation geholfen wurde? Hunde bieten sich für eine solche Untersuchung schon deshalb an, weil sie vom Menschen seit jeher gezüchtet und entsprechend gefördert worden sind, um für ihn bestimmte Hilfeleistungen zu vollbringen, beziehungsweise mit ihm koordiniert zusammenzuarbeiten. Inwieweit Hunde auch bereit sind, Artgenossen uneigennützig zu helfen, sollte also in der nachfolgenden Studie des «Instituts für Ökologie & Evolution» der Universität Bern untersucht werden. Die Testhunde und die «Helfer» wurden grundsätzlich darauf trainiert, an einem Seil zu ziehen, damit ihr Partner im Zwinger daneben Futter bekommt. Der Futter-beschaffende Hund bekam hierbei selbst nie eine Belohnung. Er konnte aber profitieren, wenn der Partner im nächsten Versuchsabschnitt dann für ihn Futter heranzog. «Nicht-Helfer» lernten nicht, am Seil zu ziehen.

Vor dem Test: «Erfahrungsphase»

Bevor die Hunde getestet wurden, durchliefen sie eine «Erfahrungsphase»: Während zweier Tage machten sie jeweils spezifische Erfahrungen (Hilfe oder keine Hilfe vom Partner) und wurden dann am nächsten Tag getestet. An den Tagen vier und fünf machten dann dieselben Testhunde die – entgegengesetzte – Erfahrung (wer Hilfe erhalten hatte, dem wurde – von anderen Partnern – nicht mehr geholfen und umgekehrt) und am Tag sechs erfolgte der nächste Test. Am Tag sieben durchliefen alle Testhunde eine Kontrolle, wobei sie die Möglichkeit gehabt hätten, am Seil zu ziehen, aber es war kein Partner anwesend. Mit dieser Kontrolle wurde überprüft, ob die Hunde nur aus Spass ziehen, oder ob sie realisieren, dass es sich im Versuch um eine partnerbezogene Tätigkeit handelt. Da die Hunde selten bis gar nicht mehr gezogen haben, wenn kein Partner anwesend war, können wir die Schlussfolgerung ziehen, dass die Hunde realisieren, dass für diese Aufgabe ein Partner anwesend sein muss und die Hunde nicht einfach aus Freude am Seil ziehen. In den folgenden Experimenten wurden unverwandte Rüden getestet, die vor dem Experiment keinen Kontakt zueinander gehabt hatten. Dies ist wichtig, damit die Hunde ihre Entscheidung, im Experiment zu helfen oder nicht, nur auf die Erfahrungsphase mit anderen Artgenossen stützen konnten. Alle folgenden Experimente dauerten entweder maximal 5 Minuten pro Testhund oder bis ein Testhund 7 Mal am Seil gezogen hatte.

Direkte Reziprozität

Zuerst (Abbildung 1) wurde untersucht, ob Hunde öfters einem kooperativen Artgenossen – und zwar dem vorherigen Helfer – helfen als einem, der ihnen vorher nicht geholfen hat («nicht kooperativer Artgenosse»). Wenn den getesteten Hunden zuvor von einem Artgenossen geholfen worden war, zogen diese in der Folge tatsächlich ebenfalls mehr für diesen Versuchspartner, als wenn ihnen vorher von einem Artgenossen nicht geholfen worden war. Die Armeehunde zeigten also altruisti-

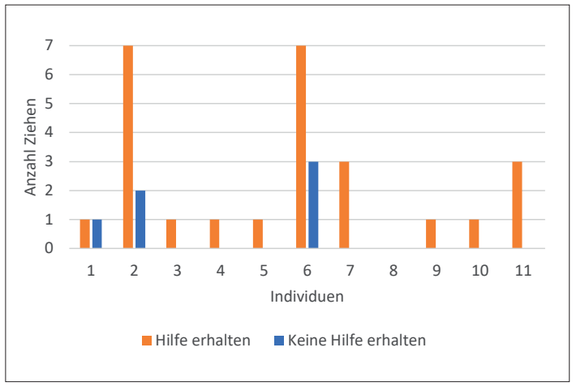

Abbildung 1: Direkte Reziprozität. In diesem Diagramm wird dargestellt, wie oft die elf Testhunde entweder für einen Partner gezogen haben, wenn sie zuvor in der «Erfahrungsphase» Hilfe erhalten haben oder nicht. Hier wurden die Hunde mit denselben Partnern getestet, die ihnen auch geholfen oder nicht geholfen haben. Es ist ersichtlich, dass die Hunde öfters ziehen und somit einem Artgenossen helfen, wenn dieser ihnen zuvor auch geholfen hatte. Als Beispiel: Der Hund 2 hat 7× für einen Partner gezogen, der ihm zuvor geholfen hat und 2x für einen Partner, der ihm zuvor nicht geholfen hat. Die Hunde 3, 4, 5, 7, 9, 10 und 11 haben nur gezogen, wenn der Partner zuvor auch gezogen hat und nie für einen Partner, der ihnen vorher nicht geholfen hat. Der Hund 8 hat weder für einen Partner gezogen, der ihm geholfen hat, noch für einen Partner, der ihm nicht geholfen hat.

Die Versuchsanlage: Zieht der eine Hund am Seil, bekommt der andere Hund Futter. (zvg)

Albert-Heim-Stiftung
der Schweizerischen Kynologischen Gesellschaft
mit Sitz im Naturhistorischen Museum in Bern

Die Albert-Heim-Stiftung unterstützt die wissenschaftliche Forschung auf dem Gebiet der Kynologie. Sie leistet damit einen wesentlichen Beitrag zur Erhaltung und Förderung gesunder Rassehunde. Die Zusammenarbeit mit der Schweizerischen Kynologischen Gesellschaft (SKG) und den Universitäten ermöglicht immer wieder die Erarbeitung von wichtigem Grundwissen für Züchterinnen und Züchter. Dazu trägt auch die kynologische Sammlung mit unter anderem über 2500 Hundeschädeln, Fellen und Skeletten bei. Informationen im Internet unter www.albert-heim-stiftung.ch.

Helfen sich Hunde, die sich bereits kennen, gegenseitig häufiger als solche, die sich nicht kennen? (DTeibe Photography / shutterstock.com)

sches Verhalten (uneigennützige Hilfe) aufgrund vorher erfahrener Hilfeleistung. Also gemäss dem Motto: «Wie Du mir, so ich Dir.»

Generalisierte Reziprozität

In einem zweiten Experiment (Abbildung 2) wurde untersucht, ob erfahrene Hilfe die Testhunde generell hilfsbereiter machte («generalisierte Reziprozität»). Deshalb wurden die Testhunde, welche zuvor von verschiedenen Hunden entweder Hilfe erfahren hatten oder nicht, mit unbekannten Artgenossen getestet. Resultat: Wenn die Testhunde in den «Erfahrungstagen» vor dem Test von Artgenossen Hilfe erfahren hatten, zogen sie in der Folge mehr für einen unbekannten Artgenossen, als wenn sie vorher von anderen Artgenossen keine Hilfe erfahren hatten. Die Armeehunde zeigten also generell altruistisches Verhalten (uneigennützige Hilfe) aufgrund vorher erfahrener Hilfeleistung. Gemäss dem Motto: «Wie Du mir, so ich allen.»

Drittes Experiment: Direkte versus generalisierte Reziprozität

In einem dritten Experiment (Abbildung 3) wurden zehn neue Hunde getestet. Alle hatten vor dem Test während zweier Tage Hilfe erfahren. Beim Test (Tag drei) war ihr Versuchspartner entweder ein ihnen bekannter Hund, der ihnen geholfen hatte, oder aber ein Hund, der ihnen unbekannt war. Wir versuchten herauszufinden, ob die Testhunde mehr halfen, wenn ihr Versuchspartner ein ihnen bekannter war (direkte Reziprozität) als einem Partner, der ihnen unbekannt war (generalisierte Reziprozität). Die Ergebnisse zeigten, dass Hunde ihre Entscheidung, einem Sozialpartner zu helfen, nicht auf ihre Erfahrung mit dem betreffenden Individuum stützten, sondern generell durch erfahrenen Beistand Artgenossen gegenüber hilfsbereiter wurden – selbst wenn sie diese vorher nie getroffen hatten. Hunde sind die erste Tierart, die ihre Entscheidung, zu helfen oder nicht, nur auf die erfahrene Hilfe basieren und nicht auf das Individuum selbst beziehen.

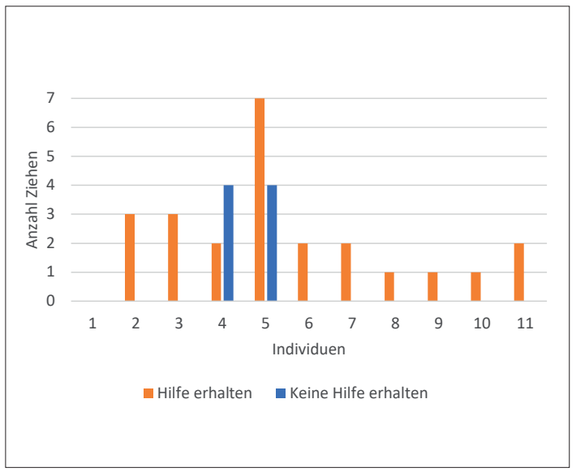

Abbildung 2: Generalisierte Reziprozität. In diesem Balkendiagramm wird dargestellt, wie oft die elf Testhunde entweder für einen Artgenossen gezogen haben, wenn sie zuvor – von einem anderen Hund- Hilfe erhalten haben oder keine Hilfe erhalten haben. Hier wurden die Testhunde mit unbekannten Artgenossen getestet, wenn sie zuvor in der «Erfahrungsphase» entweder Hilfe erhalten hatten oder nicht. Es ist ersichtlich, dass die Hunde öfters ziehen und somit einem Artgenossen helfen, wenn ihnen zuvor auch geholfen worden war. Beispiele: Der Hund 5 hat 7× für einen Artgenossen gezogen, wenn er zuvor (also z.B. am Tag 1 und 2) Hilfe erhalten hat und 4× für einen Artgenossen, wenn ihm zuvor (also am Tag 4 und 5) nicht geholfen worden war. Die Hunde 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10 und 11 haben nie gezogen, wenn sie in den «Erfahrungstagen» vor dem Test keine Hilfe erfahren hatten, sondern nur, wenn ihnen in den Erfahrungstagen vor dem Testtag – von einem anderen Partner – geholfen worden war. Hund 4 ist ein «Ausreisser». Er ist der einzige, der auch zog, wenn ihm vorher nicht geholfen worden war.

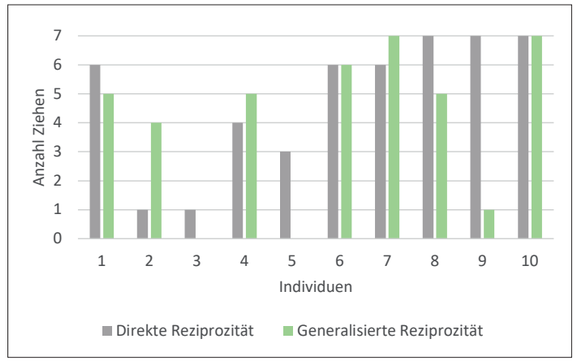

Abbildung 3: Vergleich direkte und generalisierte Reziprozität. Alle Hunde haben vor dem Test Hilfe erhalten und es wird getestet, ob die Hunde öfters für einen Hund ziehen, wenn dieser bekannt ist, als für einen Hund, der unbekannt ist. In diesem Diagramm wird dargestellt, wie oft die zehn Hunde für einen bekannten Hund (direkte Reziprozität) oder für einen nicht bekannten Hund (generalisierte Reziprozität) ziehen. Die Hunde ziehen – statistisch gesehen – vergleichbar oft für einen bekannten und für einen unbekannten Artgenossen.

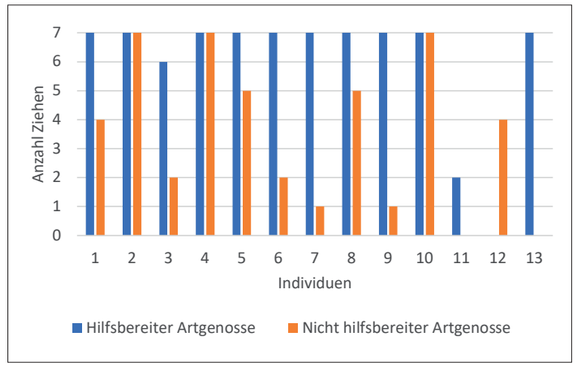

Abbildung 4: Indirekte Reziprozität. In diesem Diagramm wird dargestellt, wie oft die dreizehn Testhunde für einen Artgenossen ziehen, der vorher einem anderen Partner geholfen hat und wie oft die Hunde für einen Artgenossen ziehen, der zuvor einem Partner nicht geholfen hat. Die Hunde ziehen öfters für einen Artgenossen, der zuvor hilfsbereit war. Die Hunde 2, 4 und 10 ziehen zwar gleich oft für einen hilfsbereiten und für einen nicht hilfsbereiten Artgenossen, aber für die sieben Mal Ziehen benötigen sie weniger Zeit für einen hilfsbereiten Artgenossen als für einen nicht hilfsbereiten.

Indirekte Reziprozität

In einem vierten Experiment (Abbildung 4) wurde getestet, ob die Hunde auch hilfsbereiter sind, wenn sie selber eine Hilfestellungssituation bloss beobachtet, aber selbst davon nicht profitiert haben. In dieser Versuchsanordnung beobachtete ein Hund zuerst, wie ein hilfsbereiter Artgenosse einem Partner hilft, an Futter zu kommen. Danach beobachtete derselbe Hund einen Artgenossen, der einem Partner nicht half, an Futter zu kommen. Auch in diesem Experiment wurden alle 13 getesteten Hunde vorgängig mit der Versuchsanlage vertraut gemacht. Nach der Beobachtungsphase konnte dann der Hund, welcher vorher die Situationen beobachtet hatte, selber entweder am Seil ziehen und dem Partner helfen, oder nicht. Als Partner dienten dann die Hunde, welche in der Beobachtungsphase einem anderen Artgenossen entweder geholfen hatten – oder nicht.

Hunde beobachten ganz genau…

Mit diesem Experiment konnten wir aufzeigen, dass wir Menschen nicht einzigartig sind. Hunde können nur aus der Beobachtung die Erfahrung sammeln, ob ein Artgenosse hilfsbereit ist oder nicht und helfen dem hilfsbereiten Partner öfters beziehungsweise rascher, an Futter zu kommen, als einem Partner, der einem anderen Artgenossen nicht geholfen hat.

…und helfen den Hilfsbereiten

In einem fünften Experiment haben andere zehn Testhunde die Erfahrung gesammelt, dass entweder durch Ziehen am Seil (vorherige Versuchsanlage, Abbildung 5a) oder durch Drücken verlängerter Pedale dem Partnerhund geholfen werden kann. Dazu wurde eine weitere Versuchsanlage gebaut (Abbildung 5b).

Die Testhunde haben dann in der einen Situation Hilfe erhalten (zum Beispiel durch Ziehen am Seil) und konnten dann dem gleichen Partner durch die andere Situation (Drücken) die Hilfeleistung zurückgeben. Auch in diesem Experiment haben die Hunde generell den hilfsbereiten Hunden öfters geholfen als den anderen Hunden (die nicht gezogen oder gedrückt haben). Zudem konnte man mit diesem Experiment zeigen, dass die Hunde nicht einfach das Verhalten des Partners kopieren, denn sonst wären sie nicht in der Lage, die Hilfeleistung in der anderen Situation (Drücken – Ziehen) zurückzugeben.

Fortsetzung nächste Seite

Zur Autorin:

Dr. phil. nat. Natassja Gfrerer arbeitet beim Veterinärdienst der Armee; im Bild mit Bouvier des Flandres «Java» und Mischling «Tyro».

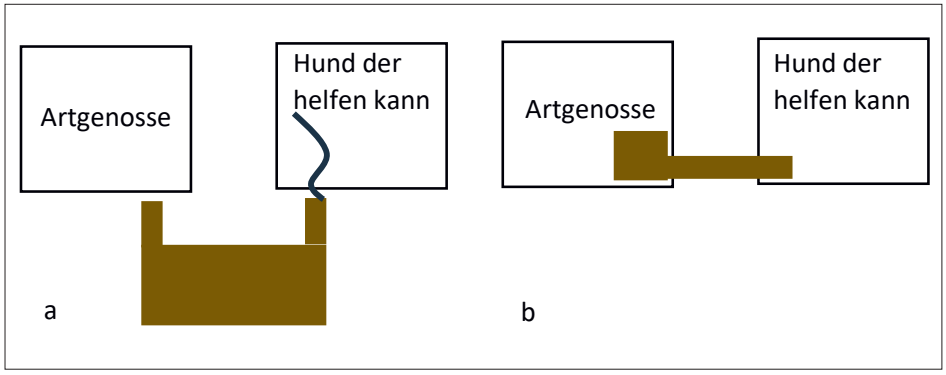

Abbildung 5: Versuchsanlage (a): Der Hund kann an einem Seil ziehen, damit der Artgenosse an Futter kommt. Versuchsanlage (b): Der Hund kann auf den Pedalen drücken, damit sich die Box im Zwinger des Artgenossen öffnet und dieser an Futter kommt.

Schlussfolgerungen

Unsere Ergebnisse haben gezeigt, dass Hunde offenbar eher bereit sind, einem Partner zu helfen, wenn sie vorher selbst Hilfeleistung erfahren haben. Dabei ist es gemäss unseren Resultaten nicht relevant, ob die Hilfe von einem bestimmten Partner geleistet wurde («direkte Reziprozität»), sondern sie leisten Hilfe für jeden Partner, werden also generell hilfsbereiter («generalisierte Reziprozität»).

Hilfsverhalten wird generalisiert

Überraschend sind die Ergebnisse in Bezug auf die indirekte Reziprozität. Selbst wenn ein Hund nur beobachten konnte, dass ein hilfsbereiter Hund einem Partner half, an Futter zu kommen, war dieser Beobachter später dann eher bereit, einem hilfsbereiten Artgenossen zu helfen als einem, der vorher seinem Artgenossen nicht geholfen hatte. Es scheint folglich, dass Hunde fähig sind, ihre Entscheidung, einem Partner Hilfe zu leisten, auch allein aufgrund einer beobachteten Situation treffen können, in welcher sie selbst nicht profitiert haben. Hunde zeigen also auch «indirekte Reziprozität».

Zudem können die Hunde die Erfahrung, welche sie in einer Situation erfahren haben, auf eine andere Situation übertragen, also ihr Hilfsverhalten generalisieren, wie das Experiment mit dem Ziehen und Drücken gezeigt hat.

Zur Person

Nastassja Gfrerer hat ihre Dissertation im September 2017 in der Abteilung für Verhaltensökologie (Prof. Michael Taborsky) abgeschlossen. Ihre Arbeit wurde zusätzlich von Prof. Dr. Hanno Würbel (Professor für Tierschutz an der Vetsuisse Fakultät) betreut. Neben ihrer Grundlagenforschung an der gegenseitigen Hilfeleistung («Reziprozität») der Armeehunde untersuchte sie den Einfluss von chemischer Kastration auf die Leistungsbereitschaft und ermöglichte den Hunden der Armee «Sozialisierungstrainings». Die Ergebnisse der beiden letzteren Forschungsarbeiten wurden bereits in «Hunde» veröffentlicht (Ausgabe 10/2018). Finanziell wurde und wird Nastassja Gfrerer von der Schweizer Armee unterstützt sowie von der Haldimann Stiftung, der Margaret und Francis Fleitmann Stiftung und von der Albert-Heim-Stiftung.

Information: Teile der Studie wurden in «Scientific Reports» veröffentlicht: Gfrerer & Taborsky 2017. Working dogs cooperate among one another by generalised reciprocity. Sci. Rep. 7: 43 867; sowie in «Biology Letters» (Gfrerer & Taborsky 2018. Working dogs transfer different tasks in reciprocal cooperation. Biol. Lett. 14, 2, DOI: 10.1098/rsbl.2017.0460).

Hunden, die von Artgenossen Hilfe erfahren oder dies auch nur beobachtet haben, sind danach eher bereit, selber Hilfe zu leisten. (zvg)