

TIERISCHE INTELLIGENZ

WIE PFERDE DENKEN

Rein anatomisch haben Pferde - im Vergleich zum Menschen - ein kleines Gehirn. Sie verfügen jedoch über eine verblüffend hohe soziale Intelligenz und beherrschen die nonverbale Kommunikation

Pferde haben sehr feine Antennen. Sie bemerken kleinste Pulsveränderungen oder Muskelanspannungen ihres Gegenübers

Titelthema

Es war einmal ein Pferd aus Berlin, das wurde der kluge Hans genannt. Anfang des 20. Jahrhunderts sorgte sein Besitzer, der Schulmeister und Mathematiklehrer Wilhelm von Osten, mit seinen Fähigkeiten für erhebliches Aufsehen. Hans, ein Orlov-Traber, konnte scheinbar Personen oder Gegenstände abzählen und beantwortete die Rechenaufgaben seines Lehrers korrekt mit dem Klopfen eines Hufes oder durch Nicken bzw. Schütteln des Kopfes. Darüber hinaus unterschied er eine Reihe von Farben, verstand die deutsche Sprache und kannte den Wert von verschiedenen Spielkarten und deutschen Münzen. Von Osten glaubte offensichtlich, seine pädagogischen Lehrmethoden seien mühelos auf Pferde übertragbar und ließ seinen Hans feiern wie einen Popstar. Überall, wo er mit ihm auftrat, musste das Tier vor schaulustigem Volk geschützt werden. Selbst der Kai-



Konnte der kluge Hans wirklich

ser Wilhelm II. bekundete Interesse. Tierische Intelligenz oder gelungene Täuschung? Im September 1904 ging schließlich ein Team von Wissenschaftlern aus der deutschen Reichshauptstadt dem Phänomen auf den Grund - mit verblüffenden Ergebnissen. Hans wusste die richtigen Antworten nämlich auch, wenn eine frem-

Schon gewusst?

Pferde können verschiedene Herdenmitglieder an der Stimme erkennen - besser gesagt am Wiehern. Das haben englische Forscher herausgefunden. Diese Fähigkeit wurde lange nur den Menschen zugetraut. Demnach ist es nicht notwendig, dass Pferde ein Herdenmitglied sehen; sie ordnen das Wiehern dem in ihrem Kopf abgespeicherten Bild des Artgenossen automatisch zu.

de Person die Fragen stellte und von Osten abwesend war. Der Psychologieassistent Oskar Pfungst fand heraus, dass Hans zwar nicht rechnen konnte, dafür aber feinste Nuancen im Gesichtsausdruck und der Körpersprache seines menschlichen Gegenübers interpretieren konnte. Das Tier las also die richtige Lösung sozusagen an



Pferde wissen oft auf die Minute genau, wann ihre Fütterungszeit ist

Pferde wachsen in der Natur in der Herde innerhalb ihrer kleinen Familienverbände auf. Diese Bindungen stärken ihre soziale Intelligenz nachhaltig



der Person ab. Dieser so genannte „Kluger-Hans-Effekt“ ging als wichtige Erkenntnis in die Geschichte der Wissenschaft ein. Pfungst veröffentlichte sie später unter dem Titel „Der Kluge Hans: Ein Beitrag zur nichtverbalen Kommunikation“. Pferde haben also ganz offensichtlich intellektuelle Fähigkeiten, die sich jedoch von denen des Menschen deutlich unterscheiden: Sie können nicht rechnen und zählen, verfügen jedoch über soziale Intelligenz, da sie ihr Wissen vor allem aus Beziehungen erhalten, und haben ausgeprägte Möglichkeiten zur nonverbalen - also nichtsprachlichen - Kommunikation.

Seit jeher fasziniert die Forschung das Verhältnis zwischen dem Instinkt und der Intelligenz der Tiere. Während man in Reiterkreisen schon mal die ein oder andere abfällige Bemerkung über die angebliche Dummheit der Pferde hört, sind sich die meisten Verhaltensforscher und Psychologen sicher, dass Pferde zu erheblichen Denkleistungen fähig sind. „Emotionen und Denken wurden beim Pferd immer unterschätzt“, erklärt Dr. Ulrike Thiel, Wissenschaftlerin, Psychologin und Leiterin des niederländischen Instituts „HippoCampus“. „Man ist erst in den letzten Jahren darauf gekommen, dass sie nicht so instinktgesteuert sind, wie wir Menschen immer gedacht haben.“ Ihre Intelligenz lässt sich jedoch weder

anhand der Größe ihres Gehirns - das mit einem Gewicht von etwa 500 Gramm im Verhältnis zu seiner Körpergröße deutlich kleiner ausfällt als beim Menschen - noch nach menschlichen Maßstäben beurteilen. Sicher ist, dass sie in der Wildnis über Millionen von Jahre tagtäglich um ihr Überleben gekämpft haben. Sie mussten im Fall einer Bedrohung schnelle Entscheidungen fällen - Flucht oder Angriff - und eventuelle Konsequenzen ihres Handelns einkalkulieren. Eine falsche Entscheidung konnte im schlimmsten Fall tödlich enden. Die Fähigkeit, vorausschauend zu handeln, ist allerdings nur möglich, wenn ein Lebewesen über komplexe Gedankengänge verfügt. Diese sind bei Pferden zwar weniger und anders ausgeprägt als beim Menschen, stellen sie aber ebenfalls mit bestimmten Möglichkeiten aus. „Die Frage ist nicht, was dumm ist und was gescheit“, betont Ulrike Thiel. „Jede Art von Lebewesen verfügt über die Intelligenz, die für seinen Lebensraum wichtig ist. Leistungen, die in der Natur nicht vom Pferd erwartet werden, kann und wird es auch nicht bringen.“

So haben Pferde - wie die meisten Tiere - ein sehr gutes Zeitgefühl. Sie können abschätzen, wann bestimmte Dinge - vor allem die Fütterung - geschehen. Wenn sie ein Hindernis überspringen, dürfen sie sich nicht nur auf die Hilfen des Reiters verlassen, sondern müssen ihre Schrittlänge mit der Entfernung zum Hindernis koordinieren. Nur so ist es ihnen möglich, zum richtigen Zeitpunkt am richtigen Punkt abzuspringen. Außerdem gelingt es immer wieder Pferden, die Stalltür bzw. das Weidetor zu öffnen - sie durchschauen, welche Bewegungen und Mechanismen nötig sind, um sich zu befreien. Umgekehrt besitzen Pferde ein ausgezeichnetes Orientierungsvermögen und finden, wenn sie sich verlaufen haben, in vielen Fällen auch alleine zum Heimatstall zurück. Beispiele davon gibt es unzählige. Die Erklärung dafür liege in der Entwicklungsgeschichte, ist Ulrike Thiel überzeugt. „Ein guter Orientierungssinn war nötig, wenn ein Pferd seine Herde verliert. Es war darauf angewiesen, sicher zu ihr zurückzukommen.“

Aber auch weitere Gründe sind denkbar. So ist es gesichert, dass Pferde sowohl in Bildern denken als auch ein extrem gutes Gedächtnis haben - vergleichbar mit dem eines Elefanten. „Das Gedächtnis stellt →



Dr. Ulrike Thiel, Leiterin des Instituts HippoCampus. www.hippocampus-nl.com



Andrea Kutsch, AKA Hochschule für Equinologie, www.andreakutsch.de

Schon gewusst?

Pferde können geometrische Figuren unterscheiden. So haben Wissenschaftler bereits vor Jahren in Kalifornien Testpferden Dreiecke oder Kreise vorgelegt. Das Ergebnis war verblüffend: Offensichtlich konnten die Tiere die Formen nicht nur unterscheiden, sondern auch sortieren.

die Fähigkeit dar, Informationen zu speichern und bildet die Basis für alle Formen des Lernens“, erläutert Andrea Kutsch, Gründerin der AKA|Andrea Kutsch Akademie und der staatlich anerkannten AKA|Hochschule für Equinologie. Was sie einmal als Bild im Gehirn abgespeichert haben, vergessen sie nicht mehr. Im Falle einer Umgebung, die sie wiedererkennen, ist dieses Erinnerungsvermögen durchaus von Vorteil. Wenn ein Pferd jedoch ein bestimmtes negatives Erlebnis gemacht hat, wird es vergleichbare Situationen automatisch ebenfalls als negativ einordnen. Das gilt für den Hufschmied, Tierarzt, Verladen auf den Anhänger, Turniersituationen und viele weitere – im Pferdealltag – unvermeidliche Erfahrungen.

Knabbern und Kraulen dient der Kommunikation



„Das schnelle Lernen macht es in diesem Fall so schwierig, schlechte Erfahrungen wieder aus dem Gedächtnis zu entfernen oder mit einem positiven Ereignis zu überlappen“, erklärt Andrea Kutsch. Ein Pferd, das panische Angst vor einem Anhänger hat, weil es von einem früheren Besitzer unsanft dort hinein befördert wurde, braucht viel Geduld und Einfühlungsvermögen, damit es seine Reaktion ändern kann – und das dauerhaft. Trotzdem wird es die einstige negative Erfahrung nicht

Wer mit seinem Pferd kommunizieren will, muss sich auf seine Art der Verständigung



vergessen; unter Stress kann sie jederzeit wieder die Oberhand gewinnen. „Auch wenn es für den Menschen noch so angenehm ist: Pferde funktionieren nun mal nicht auf Knopfdruck!“ warnt Ulrike Thiel. „Diese Annahme entspricht dem Bedürfnis des Menschen, sich gescheit zu fühlen. Da braucht er sich über einen Dialog nicht so viele Gedanken zu machen!“ Aber nur so kann ein Umgang, der pferdegerecht ist, entstehen: über Kommunikation und die Bereitschaft des Menschen, sich auf

die Denkmuster des Pferdes einzulassen. Schließlich sollte man nicht vergessen, dass man die gleichen Erwartungen an das Pferd stellt. Es soll sich ebenfalls auf artfremde -sprich: verbale - Kommunikation einlassen und danach handeln. Diesem Anspruch wird es in den meisten Fällen gerecht, da es bereit ist, den Menschen als Sozial- und Vertrauenspartner zu akzeptieren. „Pferde lernen wie Elefanten auf der Beziehungsebene“, erklärt Ulrike Thiel. „Am besten in einer normalen Pferdeherde, die es heutzutage ja kaum noch gibt.“ Innerhalb dieser Herde bilden sich kleine Familienverbände, die ein Leben lang bestehen bleiben. „Hier lernen sie alles, was sie für das Zusammenleben wissen müssen. Den Jungtieren werden Grenzen gesetzt und sie erfahren, dass sie vor bestimmten Sachen keine Angst haben müssen.“ Sie fordert, zumindest die Trennung von der Mutter

Schon gewusst?

Forscher der irischen Universität Limerick haben eine seltsame Entdeckung gemacht. Pferde, deren Kopfhaarwirbel nicht im Uhrzeigersinn verlaufen, bevorzugen die linke Seite - zumindest war das bei 75 Prozent aller getesteten Tiere der Fall. Die Wissenschaftler vermuten nun, dass Gehirn- und Haarentwicklung genetisch miteinander verkoppelt sind.

nicht, wie so häufig, zu früh durchzuführen. „Wenn man auf diese Bindung zugreifen kann, sind Pferde viel undramatischer im Lernen; es ist wesentlich einfacher, mit ihnen zusammenzuarbeiten“, berichtet sie. Andersherum sei es ihr bei ihrer Arbeit als Reitlehrerin am HippoCampus immer wieder aufgefallen, dass die Pferde, die zu früh von ihrer Mutter getrennt wurden, entwicklungsgestört sind. „Sie waren nicht in der Lage, wie ihre Artgenossen im Bewegungsspiel und -dialog zu lernen und haben deshalb erhebliche Defizite auf verschiedenen Ebenen - vergleichbar mit bindungsstörungen Kindern.“ Deshalb spricht sie von sozialer Intelligenz.

Wer mit seinem Pferd verständigen und an diese Bindungen anknüpfen will, muss also die Ebene menschlicher Kommunikation verlassen. Pferde haben ein großes Wahrnehmungsvermögen und können ihr Gegenüber hervorragend einschätzen. Dafür nutzen sie alle ihre Sinne – Laute spielen eine vergleichbar kleine Rolle für sie. Statt dessen kommunizieren sie innerhalb der Herde mit Körpersprache und Gesten. „Sie können ganz, ganz kleine Bewegungsimpulse wahrnehmen“, erklärt Ulrike Thiel. „Wenn jemand etwas anderes fühlt als er sagt, merkt das Pferd das sofort!“ Mit Hilfe ihrer Sinnesorgane - also Sehen,

Fühlen, Riechen, Hören und Schmecken - können sie sehr genau feststellen, ob der Mensch ihnen etwas vorgaukelt oder nicht. So erklärt sich, warum der kluge Hans das richtige Ergebnis der ihm gestellten Aufgabe tatsächlich bei den Menschen ablesen konnte. „Es hat das Überleben von Pferden in der Natur über Millionen von Jahren →



Pferde riechen besser als Menschen - nicht nur wenn es um Leckereien



Apportieren ist eine Fähigkeit, die eigentlich eher Hunden zugeordnet wird. Aber auch Pferde beherrschen sie

gesichert, dass sie das Ansteigen einer Pulsrate, Aggressivität oder auch Passivität und Frieden in der Natur lesen können“, bestätigt Andrea Kutsch ebenfalls.

Und wenn ein Pferd zum Beispiel vor dem Hindernis verweigert, hat das in vielen Fällen nicht mit seiner eigenen Angst zu tun, sondern mit der des Reiters. „Bestimmte autonome Körperfunktionen wie Schweißbildung, Pupillenveränderung oder Puls, können von uns nicht bewusst gesteuert werden, sind jedoch zum Teil durchaus selbst wahrnehmbar“, erklärt Andrea Kutsch. „Das Verhalten des Pferdes richtet sich nach den Faktoren, die es meiner nonverbalen Kommunikation oder der Kommunikation meiner Sinnesorgane entnehmen kann. Ich kann dem Pferd nicht vorspielen, ich sei angstfrei, wenn ich in Wahrheit mit einer Situation überfordert bin; es nimmt diese Informationen über seine fein ausgebildeten Sinnesorgane auf.“ Zum Teil sind es nur winzige Muskelanspannungen, die eine Veränderung zeigen und vom Pferd bemerkt werden.

Als Reiter kann man dieses Wissen durchaus nutzen; gut ausgebildete Westernpferde reagieren bereits auf leichte Gewichtsver-

Schon gewusst?

Pferde sind Dichromaten, also Zweifarben-seher. Studien aus den USA ergaben, dass sie am besten blau und gelb unterscheiden können. Man geht davon aus, dass verschiedene Grüntöne eher wie Graustufen wirken, während die meisten Rot- und Orangetöne ähnlich aussehen.



Dass Pferde es schaffen, Boxen zu öffnen, ist keine Seltenheit

Schon gewusst?

Die Pferdeverhaltensforscherin Victoria Lea Voith und ihre Kollegen haben einen Gedächtnistest speziell für Pferde entwickelt.

Die Testpferde sollten sich 20 Bildpaare merken und dabei das Symbol identifizieren, welches das Futter repräsentierte. Das Ergebnis: 85 Prozent der Pferde konnten sich an die Bildpaare noch nach sechs Monaten erinnern. Ihr Langzeitgedächtnis ist damit mit dem eines Elefanten oder Esels vergleichbar.

lagerungen oder minimale Schenkelhilfen. „Durch saubere, naturgerechte Kommunikation schaffe ich Vertrauen und kann erreichen, dass das Pferd sich an meiner Seite wohlfühlt“, betont Andrea Kutsch. Diese Vertrauens- und Kommunikationsbasis ist natürlich wesentlich leichter aufzubauen, wenn ein Pferd frühe Bindungen verfügt. Pferde besitzen also unbestritten eine hohe soziale Intelligenz; sie ziehen ihr Wissen aus der Interaktion mit ihrem Gegenüber - auch dem Menschen. Immer wieder gibt es jedoch auch verblüffende Beispiele, die darüber hinausgehen. Wie bei den Pferden, die Boxentüren öffnen können oder verschiedene Möglichkeiten ausprobieren, einen Zaun zu überwinden. Hier haben sie ganz klar einen Bezug zwischen einem Gegenstand und ihrer Situation hergestellt und richten ihr Handeln danach aus bzw. probieren verschiedene Handlungsalternativen aus, um sich in der Konsequenz für eine davon zu entscheiden.

Sie sind ebenfalls in der Lage, bestimmte Körperteile bewusst einzusetzen. Wenn sie etwas am Boden festhalten wollen, benutzen sie ihre Hufe; wenn sie Stöcke, Eimer oder Körbe apportieren und weitergeben wollen, nutzen sie ihr Maul. Diese Fähigkeiten kann man für Spiele oder Denksportaufgaben verwenden, die Mensch und Pferd gleichermaßen Spaß machen. Sie können ihr Pferd also zum Apportierspiel auffordern, es ein Podest erklimmen lassen oder in einem Eimer Wasser mit dem Maul nach einem Apfel tauchen lassen. Dabei werden Sie feststellen, dass Ihr Pferd ehrgeizig ist, die ihm gestellte Aufgabe zu bewältigen. Genau wie der kluge Hans.

Julia Schay-Beneke

Alptraum Hufschmied? Manchen Pferden klebt diese Erfahrung im Gedächtnis



Zum Weiterlesen:

Ulrike Thiel: *Die Psyche des Pferdes. Sein Wesen, seine Sinne, sein Verhalten.* Kosmos Verlag, Preis: 16,95 Euro.

Silvia C. Strauch: *Wie Pferde denken.* blv Verlag, überarbeitete Neuausgabe 2010. Preis: 7,95 Euro.

Vorschau:

Wer weiß, wie Pferde denken, kann auch sinnvoll mit ihnen arbeiten. Deshalb geht es im nächsten Heft (Ausgabe 08/2010) mit der Fortsetzung zu diesem Thema weiter: In „Wie Pferde lernen“ erfahren Sie alles über die Lernfähigkeit der Pferde sowie verschiedene Lern- und Konditionierungsmethoden.