NZZ.CH Neue Zürcher Zeitung SCHWEIZ

Montag, 14. Januar, 06:00
Montagsgesicht

Sabine Vögeli misst Emotionen von Schafen

Schweiz Montag, 14. Januar, 06:00

Schafforscherin Sabine Vögeli in der Forschungsanstalt Agroscope in Ettenhausen. *(Bild: Karin Hofer / NZZ)*

Erst forschte sie über Ameisen, nun über Schafe. Sabine Vögeli ist Biologin, Doktorandin an der Universität Zürich. Im thurgauischen Tänikon untersucht sie, wie Schafe auf Reize reagieren. Ihre Arbeit soll Erkenntnisse für eine bessere Tierhaltung liefern.

Jörg Krummenacher, Tänikon

Schaf Walli schaut zur Tür, zögert, kommt näher, versucht sich zwischen andern Schafen hindurchzuzwängen. Sabine Vögeli hat Walli gerufen, es ist ihr Lieblingsschaf. Gedämmtes Tageslicht dringt durch die offenen Fensterlamellen in den knapp 30 Quadratmeter grossen Stall, wo die Lacaune-Schafe neugierig auf die Besucher zugehen, an ihnen schnuppern, sich gerne streicheln lassen. Sonne sehen diese Schafe nie, eine grüne Weide ebenso wenig. Wasser und Futter erhalten sie genügend, doch unregelmässig. Plötzlich fällt die Klappe und versperrt den Zugang zum Futter. «Das sind die Negativschafe», sagt Sabine Vögeli bedauernd. Ihr Lieblingsschaf ist zu diesen eingeteilt worden, ein Zufallsentscheid.

Hirnaktivität messen

Sabine Vögeli steckt mitten in ihrer Doktorarbeit, mit der sie Emotionen bei Schafen erforscht. 30 Schafe wurden in zwei Gruppen aufgeteilt. Die «Negativschafe», wie Vögeli sie nennt, leben unter schlechteren, sprich konventionellen Bedingungen, die aber die Haltungsvorschriften erfüllen. Die «Positivschafe» haben es komfortabler: doppelt so viel Platz, regelmässiger Zugang zu Essen und Trinken, ein separater Futterbereich, viel Tageslicht, Auslauf ins Freie und auf die Weide.

Auf den ersten Blick zeigen sich zwischen den beiden Gruppen kaum Unterschiede. Auffällig ist aber, dass die «Negativschafe» auf äussere Reize rascher, nervöser reagieren, aber dankbarer sind für positive Stimuli, während die «Positivschafe» gelassener wirken. Mittels Nahinfrarotspektroskopie zeichnet Vögeli die Hirnaktivität der Schafe auf, um wissenschaftlich relevante Rückschlüsse auf ihre Emotionen ziehen zu können. Ebenso beobachtet sie die Stellung der Ohren.

Schafstall statt Labor

Bei den Tests, die eine halbe Stunde dauern, werden den einzelnen Schafen Sensoren auf den Kopf aufgesetzt, anschliessend erhält jedes Tier mehrere Reize. Über das Hämoglobin im Blut wird die Durchblutung gemessen, diese wiederum zeigt, ob das Hirn mehr oder weniger aktiv ist. Zu klären ist, wie unterschiedlich die Schafe, die zur «positiven» oder «negativen» Gruppe gehören, auf die identisch gesetzten Reize reagieren.

Resultate hat der Computer noch keine ausgespuckt, die auf drei Jahre angelegte Versuchsreihe dauert bis zum Frühjahr 2014. Grundlagenforschung, wie sie hier am Zentrum für tiergerechte Haltung der Forschungsanstalt Agroscope betrieben wird, ist langwierig. Sabine Vögeli hat sich, als das Projekt mit den Schafen ausgeschrieben war, sofort gemeldet. Während ihrer Masterarbeit über Ameisen sei sie fasziniert gewesen von deren extremen Fähigkeiten angesichts des kleinen Gehirns. Nun wolle sie einen Bereich kennenlernen, wo sie die Tiere als Individuen wahrnehmen könne. Jedes Schaf habe seine Eigenheiten, und jedes, nicht nur ihr Lieblingsschaf, kennt sie mit Namen.

Besonders interessant am Schafprojekt findet Sabine Vögeli das Zusammenspiel zwischen Neuro- und Verhaltensbiologie. Sie hat sich entschieden, nicht wie manch andere Biologen allein im Labor zu arbeiten, sondern ins «Feld» zu gehen. «Ich war schon immer fasziniert von Tieren», erzählt sie, als Kind sei sie stets bei Tieren stehen geblieben. Wichtig ist ihr deshalb auch, dass ihre Tierversuche – wie nun beim Schafprojekt – ohne invasive Eingriffe auskommen.

Hoffnung, dass es nützt

Selbstredend stellt sich die Frage nach dem Nutzen ihrer Forschung. «Mir ist wichtig, dass sie etwas nützt», antwortet Sabine Vögeli, auch wenn ihre Doktorarbeit nur ein kleiner Grundstein sei. Gewiss werde es Nachfolgeprojekte geben. Die Resultate des vom Schweizerischen Nationalfonds finanzierten

Schafprojekts seien jedenfalls für alle greifbar, «und am Horizont ist immer das Ziel, dass die gewonnenen Erkenntnisse zur Anwendung kommen.» Beim Schafprojekt geht es auch darum, die Eignung der in der Neonatologie erprobten Nahinfrarotspektroskopie für Versuche an Tieren zu prüfen.

Im Vordergrund der Forschung bei Agroscope in Tänikon steht aber deren Nutzen für eine artgerechte Tierhaltung. «Das muss die Grundhaltung sein», sagt Sabine Vögeli: «der Wille, dass es dem Tier gutgeht.»

Forschung zugunsten einer tiergerechten Haltung

Eine Pfarrkirche, ein Friedhof, ländliche Idylle – dies ist nicht der Ort, wo man eine Eidgenössische Forschungsanstalt vermutet. Doch im und um das im Jahr 1247 gegründete und im 19. Jahrhundert wieder aufgegebene Zisterzienserinnen-Kloster von Tänikon ist seit 1969 die Forschungsanstalt des Bundes für Agrarwirtschaft und Landtechnik beheimatet. Heute steht sie unter dem Dach der landwirtschaftlichen Forschungsanstalt Agroscope. In Tänikon werde üblicherweise sehr praxisnah gearbeitet, sagt Beat Wechsler, der Leiter des Kompetenzzentrums für tiergerechte Haltung. In seiner Abteilung allerdings steht die Grundlagenforschung im Vordergrund.

Im Prinzip sei das Zentrum eine Aussenstelle des Bundesamts für Veterinärwesen, das ihm laufend Forschungsaufträge erteile. Das Zentrum für tiergerechte Haltung prüft und bewilligt mit seinen zwölf Mitarbeitenden aber auch serienmässig hergestellte Stalleinrichtungen.

Die von Sabine Vögeli betreute Emotionenforschung bei Schafen ist nur eines von sechs derzeit aktuellen Projekten mit Wiederkäuern und Schweinen. Bei Ziegen wird darüber geforscht, wie eine einzelne Ziege in eine bestehende Herde eingegliedert werden kann, ohne dass Stress entsteht und sich die Tiere verletzen. Bei Aufzuchtrindern und Zuchtsauen soll die Frage geklärt werden, wie beim Start der Reproduktionsphase belastende Situationen minimiert werden können. Bei Mastschweinen wird verlangt, dass sich die Tiere jederzeit mit geeignetem Material beschäftigen können. Geklärt wird deshalb, welche Materialien sich in Abhängigkeit vom Fütterungssystem am besten eignen. Das sechste Projekt schliesslich befasst sich mit einer Folge des Zuchtfortschritts und grösseren

Würfen bei Schweinen. Weil zunehmend überzählige Ferkel am Gesäuge der Mutter keinen Platz mehr finden, müssen sie mit künstlichen Systemen, sogenannten technischen Ferkelammen, aufgezogen werden. Untersucht wird nun, welches Systemen am tiergerechtesten ist.

KOMMENTARE