

**Forscherin:** Antonia Vogel  
**Institut:** Christian-Albrechts-Universität Kiel, Zoologisches Institut

**Diplomarbeit bei:**  
 Dr. Dorit Feddersen-Petersen  
**Studienfach:** Biologie mit Schwerpunkt Zoologie

**Forschungsschwerpunkt:**  
 Verhaltensforschung

**Derzeitige Tätigkeit:** Diplomandin

**Thema der Diplomarbeit:**  
 Beziehungsgefüge in einem Wolfrudel zur Zeit des ersten Östrus nach dem Tod der Leittiere

**Traumziel:** nach dem Diplom den Doktor machen und anschließend eine Anstellung in einem großen Zoo im Bereich Zoopädagogik bekommen

darüber gibt, wo sich die Belohnung verbirgt“, erläutert die Doktorandin. „Die Frage ist nun, ob Hunde in diesem Punkt ebenso klug sind wie Kinder.“ Auf die Antwort müssen wir leider noch warten,

denn Linda Scheider steckt mitten in der Datenerhebung. Sie kann noch nicht sagen, wie das Ergebnis aussehen wird. Außerdem dürfen wichtige Erkenntnisse noch nicht preisgegeben werden. Erst nach Veröffentlichung der Dissertation in etwa zwei Jahren. Schade!

Dass sich Linda Scheider diese Zeit nehmen kann, verdankt sie einem Stipendium der Max-Planck-Gesellschaft. Während sie an ihrer Promotion arbeitet, wird ihr ein Doktorandengehalt gezahlt, maximal drei Jahre lang. „Von dem Geld kann ich leben, ohne noch nebenher jobben zu müssen. Deshalb kann ich mich voll und ganz aufs Forschen konzentrieren. Das ist viel wert!“, freut sich Linda Scheider.

**Station 4: Zoologisches Institut der Christian-Albrechts-Universität, Kiel.** Ich besteige einen Beobachtungsturm mitten in einem Wolfsgehege. Er ist nur über eine Rampe erreichbar, hat einen sechseckigen Grundriss und ist rundherum mit Fenstern ausgestattet. Drinnen verbringt eine Biologiestudentin ihre Tage. Ihre Werkzeuge: Videokamera, Laptop und Notizblock. Ihre Aufgabe: beobachten und aufzeichnen. Antonia Vogel, 25 Jahre alt, untersucht die sozialen Prozesse im Wolfsrudel nach dem Tod des ehemaligen Leittieres.

Wie wird sich die soziale Ordnung jetzt entwickeln? Wer wird das neue Leittier werden? Wird es zu Kämpfen um die Rangordnung kommen? All das wird genauestens protokolliert, anschließend ausgewertet und kommentiert. Das Ergebnis: ihre Diplomarbeit. „Schon als kleines Kind habe ich meine Eltern in jeden Zoo geschleppt“, berichtet die Nachwuchsforscherin, die sich für die Wissenschaft freiwillig in die Isolation begibt. Der Arbeitstag beginnt schon um 7 Uhr mit dem Überspielen des Videomaterials vom Vortag, denn die Daten

müssen auf den Computer übertragen werden. Anschließend wird bis zum Einbruch der Dunkelheit gefilmt, und zwar nach der Fokus-Tier-Methode. „Jeder Wolf wird genau zwei Minuten aufgenommen, dann kommt der nächste dran“, erklärt die Forscherin. „Die Reihenfolge gibt der Computer vor. Es wird nur gefilmt, wenn mindestens drei Tiere aktiv sind, denn man will ja nicht stundenlang schlafende Wölfe auf dem Band haben.“ Diese Methode soll verhindern, dass der Beobachter persönliche Präferenzen entwickelt und ein bestimmtes Tier häufiger filmt. Ich schaue aus dem Fenster und sehe, wie sich zwei der Wölfe im Gehege begegnen. „Haben Sie die Licking Intention bemerkt?“, werde ich gefragt und muss verneinen. „Dieses kurze Lecken, das Wolf Piotre gegenüber Oblomow zeigte, gilt als Beschwichtigungsgeste oder als Bitte um soziale Integration. Es ist ein gutes Beispiel dafür, dass man Kleinigkeiten sehr leicht übersieht. Aber dafür ist ja die Kamera da. Der entgeht nichts.“

Seit Mitte 2007 lebt ein neues Weibchen im Rudel, das jetzt erstmalig in die Ranzzeit, die Läufigkeit bei Wölfinnen, kommt. Nun wird sich zeigen, wer von den Rüden das Recht erwirbt, sich mit der Fähe zu paaren. „Theoretisch kommen alle vier männlichen Tiere infrage. Aber wir wissen natürlich, dass es stärkere und schwächere Kandidaten gibt“, verrät Antonia Vogel. „Wahrscheinlich wird der Wettstreit zwischen Ecki und Oblomow ausgetragen. Die potenziellen Leitrüden zeigen bereits vermehrt Rivalität. Außerdem ist bekannt, dass ein zukünftiges Leittier sich oftmals gezielt den stärksten Konkurrenten vornimmt, um ihn zu unterwerfen.“ Beispiel: Gonscharow nähert sich Ecki mit Imponiergeste, anschließend zeigt er eine Beißdrohung, die Ecki mit defensivem Drohen beantwortet. Um das Rätsel um das neue Leittier zu lösen, muss eine Fülle von Videoaufnahmen ausgewertet, die Ergebnisse müssen in einer Tabelle festgehalten werden, Minute für Minute. Antonia Vogel rechnet mit etwa zwanzig verwertbaren Interaktionen pro Tag, das macht bei zweihundert Filmtagen rund viertausend Verhaltensbeobachtungen. Ist das nicht extrem viel Arbeit? Klar, sagt die Biologin dazu, das ist eben Forschung. „Aber Tiere zu beobachten, macht mir einfach viel Spaß.“



## PHYSIKTEST MIT TIGER & HUND

Verhaltensbiologe DR. IMMANUEL BIRMELIN ist derzeit auf der Suche nach einem Grundverständnis für physikalische Gesetze bei Raubkatzen und Haushunden

**W**ER IN DIESEM SOMMER VOR dem Tigergehege in René Stricklers Raubtierpark im Schweizerischen Solothurn stand, traute seine Augen kaum. Dort lag ein Tigerkind in trauriger Eintracht neben Schäferhund Cliff und hielt Siesta. Cliff wurde zum Ziehvater von Shima, nachdem die Mutter den Tigerwelpen nach der Geburt nicht annehmen wollte. „Diese Raubkatze-Hund-Beziehung hat mich neugierig gemacht“, erinnert sich Verhaltensbiologe Dr. Immanuel Birmelin.

„Ich kam auf die Idee, das Problemlöseverhalten der beiden Tierarten im direkten Vergleich zu beobachten.“ Der aus Film und Fernsehen bekannte Biologe erforscht seit Jahrzehnten Intelligenzleistungen bei Säugern und Vögeln. Das Spannende der Konstellation im Raubtierpark: „Hier konnten wir zum Beispiel feststellen, ob auch Tiger durch Beobachten lernen, wie wir es von Hunden bereits wissen. Außerdem interessierte uns die Frage, ob Raubkatzen wie Kleinkinder sowie Affen, Vögel und Hunde ein scheinbar angeborenes physikalisches Grundverständnis zeigen.“

### TIGER UND LÖWE: ARBEIT ALS VERSUCHSKANINCHEN

Zur Überprüfung werden zurzeit neben Hunden und den Tigern von René Strickler auch Löwen und Leoparden von Jürg Jenny aus dem Raubtierpark bei Basel und Tiger und Löwen von Zirkusdompteur Alex Lacey getestet. Hierzu treffen die Tiere in den Manegen auf einen Gitterkäfig. Durch eine Öffnung wird von oben ein Stück Fleisch als Lockmittel hineingeworfen. Es landet auf einem Brett, das an den Seiten des Käfigs herausragt und an dessen Ende eine Kante moniert wurde. Zieht das Tier an der Kante, bewegt sich das Brett und das Futter kann herausgezogen werden.

Im ersten Test in Stricklers Gehege hat Schäferhund Cliff schnell verstanden, wie er an die Belohnung kommt, „obwohl er sich für das Ziehen am Brett von seiner Belohnung entfernen musste“. Eine großartige Leistung, findet Immanuel Birmelin. „Erst wenn das Tier verstanden hat, wie man einen Gegenstand bewegen muss, um an Futter zu gelangen, kann man von physikalischem Grundverständnis sprechen.“

Cliffs getigerte Adoptivtochter hatte größere Schwierigkeiten mit der Problemlösung: Obwohl sie kein Frühstück im Bauch hatte und trotz eines Ziehvaters, der ihr immer wieder den richtigen Lösungsweg vorführte, zeigte sie sich wenig motiviert, das Brett aus dem Käfig zu ziehen.

### DIE THESE: DIE RAUBKATZEN WOLLEN ENERGIE SPAREN

Immanuel Birmelin: „Die Nutzung der Kante hat einen wichtigen Erkenntniswert für uns, denn bislang hat nur ein Leopard nach relativ langer Zeit erkannt, dass die Kante am Brett dem Tier das Herausziehen erleichtert. Die Hunde hatten damit weniger Probleme.“ Als nächstes möchte der Forscher Hauskatzen testen.

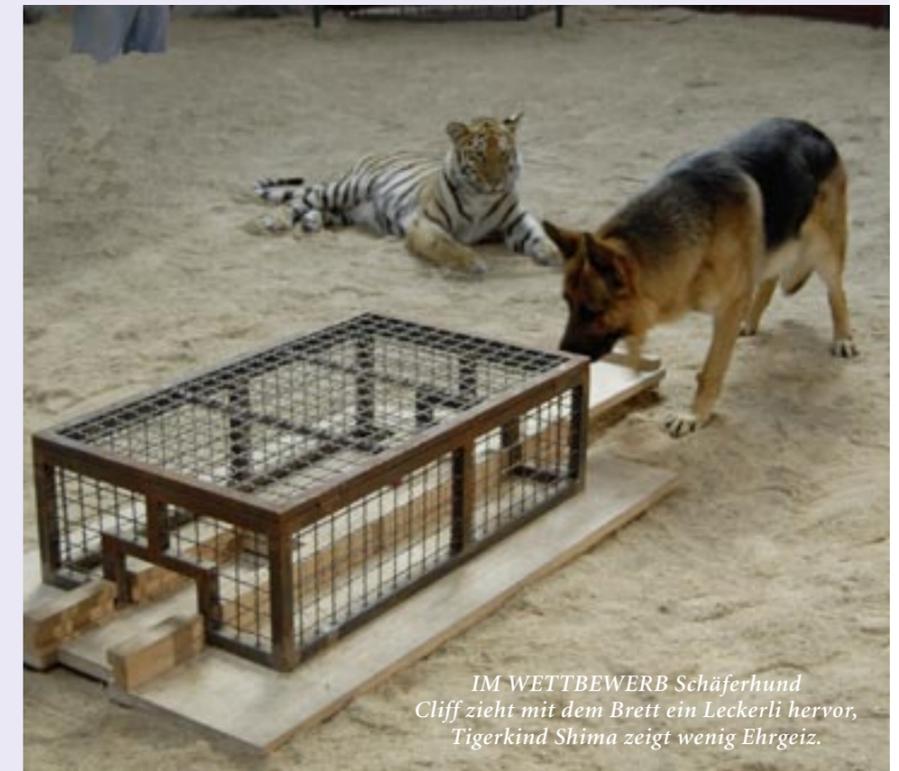
Sichere Ergebnisse stehen noch aus. „Dennoch lässt sich schon feststellen, dass bei Katzen das Problemlösevermögen eng mit der Persönlichkeit zusammenhängt“, so der Forscher. Bislang lösten ungefähr die Hälfte von ihnen die Aufgabe richtig und

bewegten das Brett, selbst wenn die hilfreiche Kante dabei nicht beachtet wurde. Der Rest hat sich weniger erfinderisch gezeigt: „Bei vielen Raubkatzen verhindert eine sehr geringe Frustrationstoleranz die Lösung der Aufgabe. Die rütteln zwei, drei Mal mit der Pfote am Brett und geben auf.“ Hunde zeigen deutlich mehr Durchhaltevermögen.

Den Grund für die unterschiedlichen Fähigkeiten von Raubkatzen und Hunden vermutet Dr. Birmelin in der Verhaltensökologie: „Große Raubkatzen verschwenden bei der Futtersuche in freier Wildbahn keine Energie auf Feinarbeit. Sie lauern, jagen, erlegen. Und werden satt.“

### HUNDE AHNEN: SUCHEN BRINGT EINE BELOHNUNG

Viele Hunde haben dagegen gelernt, dass es für Aufgaben immer eine Lösung gibt, die sich zu finden lohnt, weil es dann nämlich etwas Leckeres zu fressen gibt. Allein deshalb zeigen sie sich vermutlich viel motivierter, ans Fleischstück zu gelangen.



IM WETTBEWERB Schäferhund Cliff zieht mit dem Brett ein Leckerli hervor, Tigerkind Shima zeigt wenig Ehrgeiz.