

Instinktverhalten (Erbkoordination)

Heringsmöwen lassen sich dabei beobachten, wie sie wiederholt einen Küstenabschnitt auf-



und abfliegen. Dabei halten sie den Kopf stets nach unten (Abb. A). Plötzlich unterbrechen sie den Gleitflug und verharren im Rüttelflug in der Luft (Abb. B). Anschließend fliegen sie entweder weiter oder sie stürzen sich ins Meer (Abb. C). Das beobachtete Verhalten kann als Beutefangverhalten gedeutet werden.

Die Begründer der klassischen Verhaltensforschung, Konrad Lorenz und Nikolaas Tinbergen, sahen darin ein angeborenes, immer gleich ablaufendes und nicht veränderbares Verhaltensmuster. Sie interpretierten solch ein Verhalten als **Instinktverhalten**. Im Gegensatz zu einem Reflex wird das Instinktverhalten nicht allein durch einen äußeren Reiz ausgelöst: Zusätzlich zu diesem Reiz muss gleichzeitig eine innere **Handlungsbereitschaft**, eine Motivation des Individuums, vorliegen.

Nach der Theorie von Lorenz und Tinbergen setzt sich Instinktverhalten aus drei abgrenzbaren Grundbausteinen zusammen. Schauen wir uns diese am Beispiel der Möwe an:

1. Die erste Phase ist gekennzeichnet durch ein Suchverhalten. Sie wird als ungerichtetes Appetenzverhalten (lat. appetentia, Begehren) bezeichnet.
2. Sobald das Tier das gesuchte Objekt entdeckt, beginnt die zweite Phase; es wendet sich dem Objekt zu. (Die Möwe fixiert im Rüttelflug die Beute und taucht schließlich im Sturzflug ins Wasser. Diese Phase heißt Taxis).
3. Ist die Beute ergriffen, kommt es zur letzten Phase des Instinktverhaltens, der Endhandlung: Die Möwe frisst den gefangenen Fisch.

Lorenz und Tinbergen interpretieren die Instinkthandlung folgendermaßen: das Suchverhalten ist auf eine innere Handlungsbereitschaft zurückzuführen. Im Fall der Möwe wird das Hungerempfinden als innere Handlungsbereitschaft aufgefasst. Durch das scheinbar ziellose Hin- und Herfliegen erhöht sich die Wahrscheinlichkeit, das gesuchte Objekt zu entdecken. Von den vom Objekt ausgehenden Reizen sind nur wenige dafür entscheidend, dass sich die Möwe dem Objekt zuwendet. Diesen relevanten Reiz (oder die Reizkombination) bezeichnet man als **Schlüsselreiz**. Ist die Endhandlung (das Fressen des gefangenen Fisches) einmal ausgelöst, läuft sie stets in der gleichen Art und Weise ab. Der Ablauf soll damit angeboren sein.

Anmerkung:

Woher weiß die Möwe welche Reize zu den Schlüsselreizen gehören?

Dafür gibt es im Gehirn einen neurologischen Filter- und Erkennungsmechanismus, den man als den **angeborenen Auslösemechanismus (AAM)** bezeichnet. Dieser filtert aus der Fülle der Umweltreize den relevanten Reiz – Schlüsselreiz – heraus.

Trotz der mehrfachen Kritik dieses Instinktmodelles gilt die Existenz von Schlüsselreizen und ihrem angeborenen Erkennen heute hingegen als nachgewiesen. Richtig an der Instinkttheorie ist auch, dass Verhalten nicht nur von äußeren, sondern auch von inneren Faktoren (innerer Handlungsbereitschaft), abhängt.

Um das Gelernte zu verfestigen, schauen Sie sich an zweites Beispiel an – wie wird der Beutefang bei Kröten/Fröschen aus verhaltensbiologischer Sicht erklärt. Den Film finden Sie unter folgendem Link:

[Erbkoordiniertes Verhalten, Motivation und Reize | alpha Lernen erklärt Biologie\)](#)

www.youtube.com/watch?v=r7QGNSxvBE8

Eine Kröte auf Beutefang

