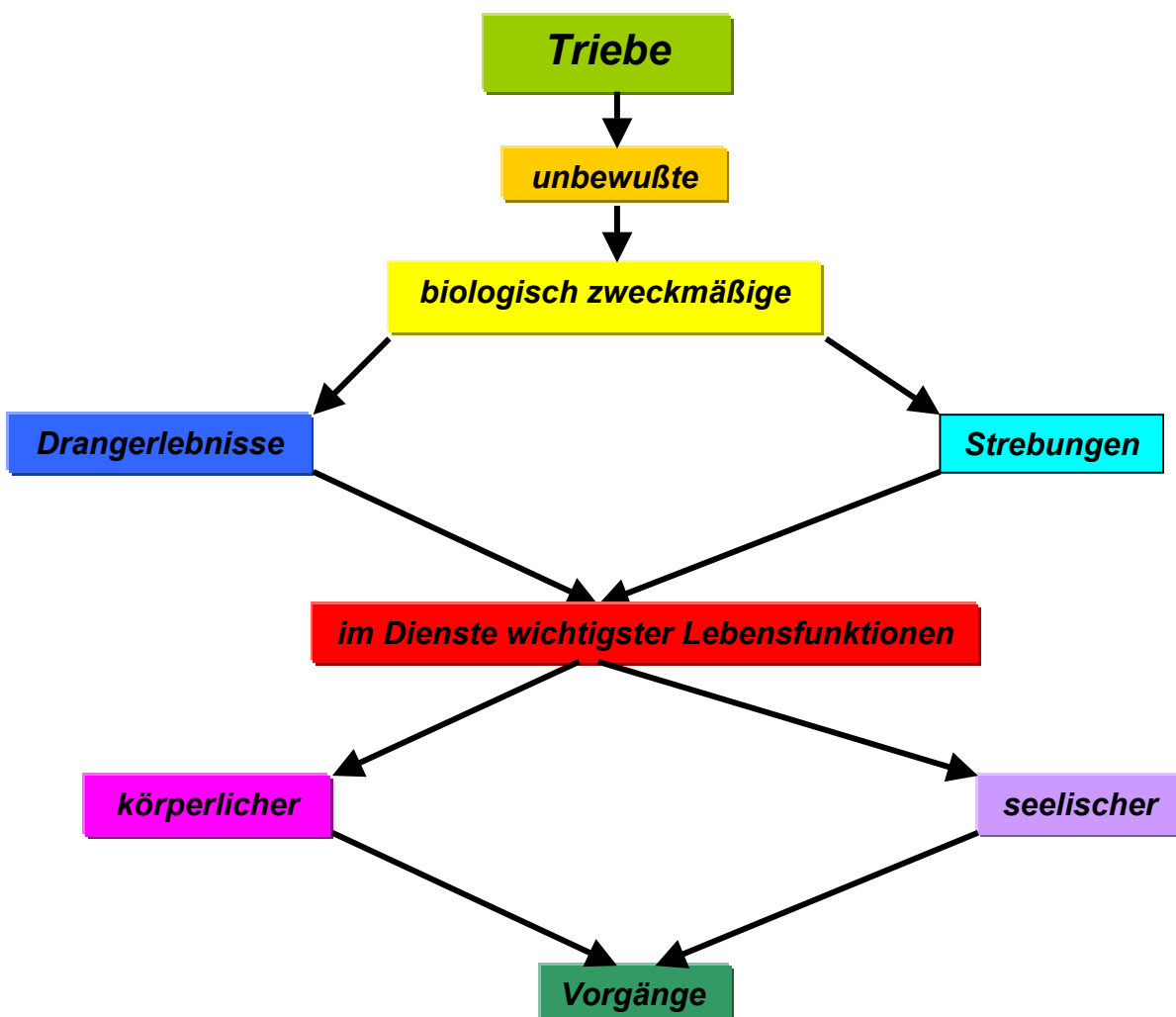


Trieb - Instinkthandlungen - Appetenzverhalten

Trieb

Verhaltensforschung und Psychologie: die auf Automatismen beruhende, das Appetenzverhalten auslösende, auf Abreaktion drängende und anschließend neu entstehende aktionsspezifische Antriebsenergie. Die innere Erregung dafür wird nach den Vorstellungen der modernen Verhaltenslehre fortlaufend zentralnervös produziert und staut sich auf (*Triebstau*). Bei starkem Triebstau reicht schon ein schwacher spezifischer Reiz aus, der die innere Sperre über einen Auslösemechanismus beseitigt, um die Handlung ablaufen zu lassen (*Triebbefriedigung*).



Instinkte

erblich festgelegte Normen des Handelns
die durch einen oder mehrere Reize ausgelöst werden

Kette von bedingten Reflexen
(nervlich + hormonell bedingt)
die von Geburt an vorhanden
durch die Lebenserfahrung präzisiert werden

Veränderung ist
durch den Mensch
nicht möglich.
Lediglich eine Unterbrechung
der Abläufe.

Sitzt im Zwischenhirn,
wie die Gefühle

Nahtstelle
Mensch + Tier

Erbinformationen

Gedächtnis der Art

Jede Reaktion hat ordnenden Charakter

Angeborene
Im Gedächtnis verankerte Mechanismen
die das Verhalten der Tiere regeln

Instinkt bezeichnet in Zoologie und Psychologie ein für eine bestimmte Spezies charakteristisches, angeborenes Verhaltensmechanismus, der koordinierte Bewegungsabläufe steuert. Durch Instinkte können Tiere auf ein breites Spektrum unterschiedlicher Situationen in geeigneter Weise reagieren. Bei diesem Verhalten handelt es sich in der Regel um recht verwickelte Reaktionsmuster auf bestimmte Reize, insbesondere im Zusammenhang mit Nahrungsaufnahme, Paarung, Brutpflege und Aggression. Bei jeder Spezies werden solche Verhaltensmuster im Verlauf der Evolution durch die Kräfte der natürlichen Selektion weiterentwickelt und verfeinert. Instinktverhalten ist von entscheidender Bedeutung für die Anpassung eines Tieres an seine natürliche Umwelt.

Oft unterscheidet man genau zwischen erlerntem und instinktivem Verhalten. In neuerer Zeit hat sich jedoch in der Wissenschaft allgemein die Ansicht durchgesetzt, dass solche Unterscheidungen nicht immer sinnvoll sind: Lernen und Instinkt sind verknüpft und tragen gemeinsam dazu bei, dass sich ein Tier in geeigneter Weise verhält.

Manchmal ist das Instinktverhalten schon bei einfachen Tieren sehr komplex. Ein Beispiel sind die bemerkenswerten Orientierungs- und Kommunikationsleistungen der Honigbiene. Eine Arbeiterin fliegt vielleicht einen halben Kilometer weit, um nach nährstoffreichen Blüten zu suchen. Als Richtungsanzeiger dient ihr dabei meist die Sonne, aber Bienen können sich bei mäßig starkem Wind auch dann orientieren, wenn die Sonne hinter Wolken verborgen ist. Hat die Biene eine gute Nahrungsquelle gefunden, kann sie unter Berücksichtigung des Windes und der scheinbaren Bewegung der Sonne die Richtung zurück zum Stock berechnen. Ist sie dort angelangt, teilt sie den anderen mit einem Tanz mit, wo sich die Nahrung befindet; der Tanz liefert dabei Informationen über Richtung und Entfernung. Anhand dieser Informationen schwärmen nun andere Bienen zu der Nahrungsquelle aus. Bei dem ganzen Vorgang sind sowohl erlernte als auch genetisch festgelegte Verhaltensmuster von großer Bedeutung. Instinkte versetzen ein Tier in die Lage, sich mit manchmal sehr komplexen Verhaltensweisen an äußere Notwendigkeiten anzupassen, ohne dass es seine Reaktionen erst durch Ausprobieren lernen muss.

Welche Bedeutung Instinkte für das menschliche Verhalten haben, ist umstritten. Nach Ansicht mancher Fachleute gehen Verhaltensweisen wie Aggression und Territorialität teilweise auf Instinkte zurück. Andere sind überzeugt, dass diese Sichtweise durch die vorhandenen Befunde nicht gedeckt sind und menschliches Verhalten eine andere Qualität hat als das der Tiere. Es sollte daher aus der Tierverhaltensforschung nicht ohne weiteres auf den Menschen geschlossen werden. Offensichtlich beeinflussen aber manche Kräfte, die das Verhalten der Tiere lenken, auch Verhaltensweisen der Menschen.

Man kann den Begriff des Instinkts auch auf manche Konstruktionen anwenden, die Sigmund Freud und andere Begründer der Psychoanalyse formuliert haben. Nach Freuds Theorie gibt es Instinkte für Leben und Tod, und auch der Sexualtrieb ist im wesentlichen ein Instinkt. Diese besondere Verwendung des Begriffs *Instinkt* hat aber nichts mit der Art zu tun, wie er in der Verhaltensforschung benutzt wird.

Falsch ist die Formel, Tiere lebten nach dem Instinkt und Menschen nach dem Verstand. Der menschliche Säugling kommt, wie jedes Kätzchen, als reines Instinktwesen zur Welt.

Sein Verstand reift allmählich: solange das Kind noch nicht spricht, wie bei höheren Tieren, danach auf eine andere Weise mit dem Erlernen der Muttersprache und (hoffentlich) auf eine dritte sein tätiges Leben lang. Wäre ihm das Atmen, Husten und Niesen, Saugen, Schlucken, Verdauen usw. nicht voll angeboren, so wäre es längst erstickt und verhungert, ehe es Zeit gehabt hätte, das zu lernen. Sowie dem jungen Mauersegler die Federn ausgewachsen sind, stürzt er sich aus dem Nest erstmals kopfüber ins Luftmeer, vermeidet jeden Telegraphendraht und kehrt wohlbehalten heim. Müßten die Vögel fliegen lernen, wäre jeder beim ersten Versuch am Boden zerschmettert. Was man an artgemäßen Bewegungsweisen nicht sogleich nach der Geburt kann, das lernt man nicht, sondern man hat zu warten, bis die dazu nötigen Strukturen sich voll entwickelt haben; dann ist das ganze Vermögen plötzlich da, und erst indem man es anwendet, kann man hinzulernen. Auch das artgemäße Geschlechtsverhalten ist angeboren, obgleich es erst viel später ausgeübt wird, wenn die Keimdrüsen gereift sind und auch andere Drüsen ihre Botenstoffe im rechten Verhältnis ins Blut abscheiden.

So sind alle Instinkte angeboren. Ausgeübt aber werden sie nur bei rechter *Stimmung*, die Balz in der Brunst, Essen bei Hunger, Trinken bei Durst; Müdigkeit gehört zum Schlaf, Wut zum Kampf und Angst zur Flucht. Die Physiologie der Stimmungen ist bei allen Wirbeltieren einschließlich des Menschen die gleiche. Subjektiv gipfeln sie in den Affekten, die den Ablauf unserer Instinkthandlungen begleiten; dasselbe vermuten wir bei Tieren. »Sieh, wie lustig die Fische im Wasser springen«, sprach Tschuang Tse, »das ist die Freude der Fische.« Hui Tse sprach: »Du bist kein Fisch. Wie kannst Du der Fische Freuden kennen?“ Tschuang Tse sprach: »Ich kenne der Fische Freuden aus meiner Freude, ihnen von der Brücke aus zuzusehen.« Verstehen wir dies vor 2100 Jahren gesprochene Wort im Sinne der Stammesgeschichte wörtlich: wie ihr Plasma, ihre Chromosome unsere sind, so ist ihre Freude unsere Freude, und ebenso ihr Leid, ihre Angst, Wut, Ekel und Schmerz. Indem die Instinkthandlung am passenden Objekt affektgeladen abläuft, verzehrt sie die Stimmung. Der Hungrige ißt sich satt, der Müde schläft sich aus; so werden sie für neue Stimmungen frei. Stimmungen und ihr Wechsel, die sogenannte Stimmungshierarchie, sind der Instinktanteil des höchst komplexen Tatbestandes, den man Willen nennt. Auf was für Objekte sich die Instinkthandlung richtet, das bestimmen die *angeborenen Auslösemechanismen*. Schon bei der ersten Darbietung trinkt der Säugling an der Mutterbrust; ist der Ersatz zu kalt oder unschmackhaft, so lehnt er brüllend ab. Das vom Menschen aufgezogene Rattenmännchen, dem man, sowie es geschlechtsreif geworden ist, als ersten Artgenossen ein brünstiges Rattenweibchen zeigt, paart sich mit ihm nicht viel anders als jeder erfahrene Rattenmann. Aber Weibchen gleich welcher anderen Tierart beachtet es nicht. Ihnen fehlen die Schlüsselreize, die in den angeborenen Auslösemechanismus passen wie der Schlüssel zum Schloß. So *sucht* ein Tier zeitlebens nach den Schlüsselreizen, die zum angeborenen Auslösemechanismus des soeben stimmungsgerechten Instinktes passen, bis es solche findet. Dann springt das Schloß auf, die Instinkthandlung läuft affektgeladen ab, die Stimmung erlischt. Bleibt aber die Suche, das sogenannte *Appetenzverhalten*, längere Zeit erfolglos, so kann der Trieb sich derart aufstauen, daß die Erregung durchbricht und die Instinkthandlung ins Leere abläuft oder sich auf Ersatzobjekte richtet wie beim Daumenlutschen oder Kaugummikauen. Zu diesen ererbten Anteilen des Verhaltens, also den angeborenen Fortbewegungsweisen, den Richtmechanismen, Instinkten, Stimmungen nebst Affekten und angeborenen Auslösemechanismen, können neue Anteile hinzuerworben werden.

Ähnlich wie die durchweg erbgleichen Zellen im sich entwickelnden Keim auf verschiedene Außenreize durch Ausbilden verschiedener Organe und Gewebe antworten, so *modifizieren Lernen* und *Erfahrung* im Laufe des persönlichen Lebens das ererbte Verhalten. Mindestens vom Regenwurm aufwärts handelt kein Tier rein nach Instinkten, sondern zugleich lernen sie, das heißt sie bauen in ihre angeborenen Auslösemechanismen weitere Sperrungen ein und fügen den ererbtermaßen wirksamen Schlüsselreizen erlernte hinzu. So gewöhnt sich das Küken sein anfängliches Picken nach Steinchen und den eigenen Zehen ab und lernt nur das zu schlucken, was gut schmeckt. Der angeborene Auslösemechanismus der Balzreaktionen erfordert eine Artgenossin; findet das Männchen eine, so kann er sie persönlich kennenlernen und will dann nur noch *seine* Frau, ebenso *sein* Revier und anderes mehr. Angeboren ist das Ausmaß dessen, *wieviele* einer lernen kann; die angeborenen Auslösemechanismen bestimmen zugleich, *was* er lernen kann; die Stimmungen endlich, *wann* er es am leichtesten lernt und behält. Bei den Menschen, die durch Selbstdomestikation so sehr erbverschieden geworden sind, sprechen wir in ähnlichem Sinne von Begabungen.

Höhere Tiere und unser noch nicht sprechendes Kind haben nachweislich anschauliche, wortlose Vorstellungen, Begriffe und Urteile, mit denen sie so spielen können, wie wir mit Worten. Statt in blindem Wechsel alle möglichen Handlungen durchzuprobieren, bis sich zufällig Erfolg einstellt, den beizubehalten dann schon eine Intelligenzleistung ist, probieren sie in Gedanken und handeln einsichtig ins Reine. Sie erinnern sich auch nur einmal begangener Wege, vereinigen sich zu gemeinsamem Handeln; kurz, ihr *unbenanntes Denken* erlaubt ihnen, weit mehr noch als bloßes Lernen, *direkte Anpassung* ihres Verhaltens an neue Außenbedingungen; es paßt zu seinem Gebrauch so wie jedes Organ zu seiner Leistung und aus denselben stammesgeschichtlichen Gründen.

Der Mensch allein hat alle solche wortlosen Vorstellungen, Begriffe und Urteile *benannt*. So können wir besprechen und in Worten denken, was Tiere nur unbenannt bedenken können. Aber auch wir denken noch oft, genau wie höhere Tiere, Unbenanntes, ehe wir es in Worte fassen. Und paßte unser unbenanntes Denken, das wir von Tieren übernahmen, nicht zu seinem Gebrauche, so wäre auch unsere Sprache nichts nütze.

Nun *ist* aber jedes Wort nicht das, was es bedeutet, sondern nur dessen Symbol und auch das oft nur einseitig und mehrdeutig. Die Sinne erfassen von all dem, was phy-

sikalisch und chemisch um uns herum vorgeht, nur wenig; von diesem lassen die angeborenen Auslösemechanismen wiederum alles beiseite, was sie nichts angeht; und endlich erschöpft ein Name nie das volle Wesen des Benannten, sondern nur das, was der Benennende davon auffaßt; ein jeder kann demselben Ding andere Seiten abgewinnen. So sind die Sinne ein erstes, die Auslösemechanismen ein zweites, die Worte ein drittes Filter zwischen unserem Erleben und dem, was um uns vorgeht. Daher reden Menschen zuweilen aneinander vorbei und diskutieren im Leerlauf. Das ist ein Nachteil der Sprache. Ihr unermeßlicher Gewinn ist der, daß sie — stets im Verein und in ständigem Sichauseinandersetzen mit dem unbenannten Denken — die einzig dem Menschen vorbehaltene Stufe des freien Geistespieles begründet. Nur wir können unsre Instinkte beherrschen, sie zur Ruhe verweisen, anstatt, wie Tiere es tun, ihnen blind zu folgen. Nur wir können an ein höheres Wesen glauben, uns ihm und uns selbst verantwortlich halten, Kunst und endlich Wissenschaft treiben, die unserem Blickfeld das Universum, seine und unser aller Geschichte erschließt und erlaubt, für uns und unsere Nachkommen planend vorzusorgen.

Appetenzverhalten

Bezeichnung in der Verhaltensforschung für eine Verhaltensweise, die in Gang gesetzt und aufrechterhalten wird, bis das Tier die Reize antrifft, welche die Endhandlung auslösen. Appetenzverhalten wird auch *Suchverhalten* genannt, ein Beispiel ist das Umherschweifen hungriger Tiere, bevor sie gezielt Beute jagen. Appetenzverhalten kann sehr variabel sein und verschiedene Verhaltensweisen in wechselnder Zusammensetzung aufweisen, bevor das in der Regel stereotype Endverhalten eintritt. Fortbewegungsweisen, Orientierungsreaktionen und auch erlerntes Verhalten können im Rahmen von Appetenzverhalten auftreten. Es wird durch seine Variabilität an verschiedene Umweltbedingungen angepasst und tritt bei hinreichend starker Motivation auch spontan auf. Ein weiteres Beispiel für Appetenzverhalten ist die Richtungsbewegung eines Beute fangenden Frosches, wenn er einem Insekt nachspäht und sich zu diesem hin bewegt. Das Endverhalten ist in diesem Fall das Zuspäht. Das Suchverhalten kann auch völlig ungerichtet sein, hier wird durch

erhöhte Aktivität lediglich die Wahrscheinlichkeit erhöht, auf irgendeinen Schlüsselreiz zu treffen. Erworbene Erfahrungen, aber auch angeborene Bewegungsmuster können im Appetenzverhalten auftreten.

Appetenzverhalten und Leerlaufhandlung

gelten als Hinweise auf die Spontaneität der den Erbkoordinationen zugrundeliegenden Antriebsmechanismen. Da die Tiere jedoch in der Phase des Appetenzverhaltens oder im Falle von Leerlaufhandlungen nicht von allen Außenreizen abgeschirmt sind, kann niemals mit voller Sicherheit ausgeschlossen werden, dass nicht doch schwache Auslösereize wirksam sind."

Neumann führt dazu weiter aus:

"Mit anderen Worten: Leerlaufreaktionen sind bisher experimentell nicht eindeutig nachgewiesen. Was in der Literatur als Beispiel für Leerlaufreaktionen genannt wird, sind ausschließlich vereinzelte Gelegenheitsbeobachtungen, die sich besser als Folge extremer Schwellenwerterniedrigungen deuten lassen. Es ist daher nicht erstaunlich, dass z.B. Aggressionsverhalten bisher niemals im Leerlauf beobachtet wurde."

Eine an verschiedenen Fischarten durchgeführte Untersuchung von Rasa ergab, dass ein Tier, wenn es längere Zeit kein Aggressionsverhalten gezeigt hatte, sowohl eine zu-, als auch eine abnehmende Aggressionsbereitschaft zeigen kann. Je nachdem, was unter den jeweiligen ökologischen und sozialen Bedingungen nützlich ist. Einen generellen Aggressionsstau im Sinne Lorenz gibt es offenbar nicht.

In Kurzfassung besagt das Prinzip der doppelten Quantifizierung dagegen, dass Verhalten auf Schwankungen, nicht Stauungen, der Handlungsbereitschaft zurückzuführen ist.

Innere Faktoren wie: Biorhythmik, Hormone, erlernte Verhaltensweisen, genetische Dispositionen und äußere, wie Populationsdichte, Nahrungsangebot, Klima etc. sind in komplexer Weise am Verhalten beteiligt.