

# „Das Angeborene ist unsere Hoffnung“

Verhaltensforscher Irenäus Eibl-Eibesfeldt zur Verleihung des Medizin-Nobelpreises

Letzte Woche wurde der Nobelpreis für Medizin an die Verhaltensforscher Karl von Frisch, Konrad Lorenz und Nikolaas Tinbergen verliehen. Welche Bedeutung die von diesen drei Wissenschaftlern begründete Verhal-

tenforschung für das Selbstverständnis des Menschen in der Industrie-Kultur hat, erläutert für den SPIEGEL der Verhaltensforscher Eibl-Eibesfeldt, dessen Buch „Der vorprogrammierte Mensch“ soeben erschienen ist.

Alle Wissenschaft vom Verhalten bemüht sich letztlich um die Erforschung der Frage, weshalb Organismen sich in bestimmten Situationen gerade so und nicht anders verhalten.

Diese Frage läßt sich nach verschiedenen Richtungen hin präzisieren. Man kann etwa fragen, welche physiologischen Mechanismen einem Verhalten zugrunde liegen. Man kann nach den auslösenden Reizen forschen, die ein Verhalten aktivieren. Man kann auch fragen, in welcher Weise ein Verhalten zum Überleben der Art beiträgt, welche

So propagiert unter anderen Skinner in seinem letzten Buch „Jenseits von Freiheit und Würde“, man müsse den Menschen für sein Überleben neu formen, und zwar mit der von ihm entwickelten Verhaltenstechnik des Konditionierens, die über Straffreiz und Belohnung unerwünschte Verhaltensweisen adressiert und erwünschte bekräftigt.

Da dem Menschen nichts angeboren sei, müsse man die leitenden Normen funktionell ableiten. Was zum Überleben der Kultur beiträgt, hat als Leitlinie zu gelten. Seine Lehre faßt Skinner in

stammesgeschichtlichen Entwicklungen durchmachen, quasi vorprogrammiert.

Sie kommen mit einem Repertoire ihnen angeborener Bewegungsweisen zur Welt. Andere motorische Fertigkeiten reifen im Laufe der Jugendentwicklung zu ihrer vollen Funktion, ohne daß es eines Lernens bedürfte.

So entwickeln Stockerpel ihre arttypischen Balzbewegungen auch ohne jedes Vorbild. Lorenz nannte solche Bewegungen Erbkoordinationen. Tiere sind außerdem mit Detektoren ausgerüstet, die auf bestimmte Umweltreize abgestimmt sind. Die Reize dienen als Signale und lösen bestimmte Verhaltensweisen aus. Die Detektoren wirken wie Reizfilter, indem sie erst beim Eintreffen bestimmter Reizschlüssel ein bestimmtes Verhalten in Gang setzen.

Man sprach auch von angeborenen Auslösemechanismen und stellte fest, daß viele der sozialen Reaktionen der Tiere über solche Mechanismen aktiviert werden. In solchen Fällen der innerartlichen Kommunikation stimmten sich Reizsender und Reizempfänger in wechselseitiger Anpassung aufeinander ein. Es entwickelten sich auffällige Signale (Auslöser) wie Farbmuster, Düfte, auffällige Körperhaltungen oder komplizierte Ausdrucksbewegungen. Lorenz, Tinbergen und von Frisch waren an der Erforschung dieser Auslöser und ihrer Evolution gleichermaßen entscheidend beteiligt.

Des weiteren reagieren Tiere keineswegs nur passiv auf Außenreize. Sie sind auch von sich aus aktiv, angetrieben von physiologischen Maschinerien, die als motivierende Mechanismen das Tier dazu treiben, etwa hungrig, durstig, sexuell gestimmt oder aggressiv nach Reizsituationen zu suchen, die den Ablauf triebbefriedigender Endhandlungen gestatten. Unter anderem hat das von Lorenz entwickelte dynamische Instinkt-Konzept viel zum Verständnis der Aggression beigetragen.

Schließlich ist auch das Lernen so angelegt, daß die resultierenden Verhaltensänderungen in der Regel adaptiv sind, also zum Überleben des Individuums beitragen. Es leuchtet wohl ein, daß es dazu angeborener Lerndispositionen bedarf. Das Tier muß ja das Richtige zur rechten Zeit lernen, und was im einzelnen das Richtige ist, das wechselt von Art zu Art.

Bei manchen Tieren kann man zum Beispiel sensible Perioden nachweisen, in denen Bestimmtes besonders gut ge-



Nobelpreisträger Lorenz, Forschungsobjekte: Mit dem Nachbarn leben lernen

Funktion es also erfüllt oder kurz: wozu es gut ist.

Und schließlich kann man sich dafür interessieren, wie wohl die Organismen überhaupt in den Besitz der Verhaltensprogramme kamen, mit denen sie ausgerüstet sind wie reich programmierte Computer.

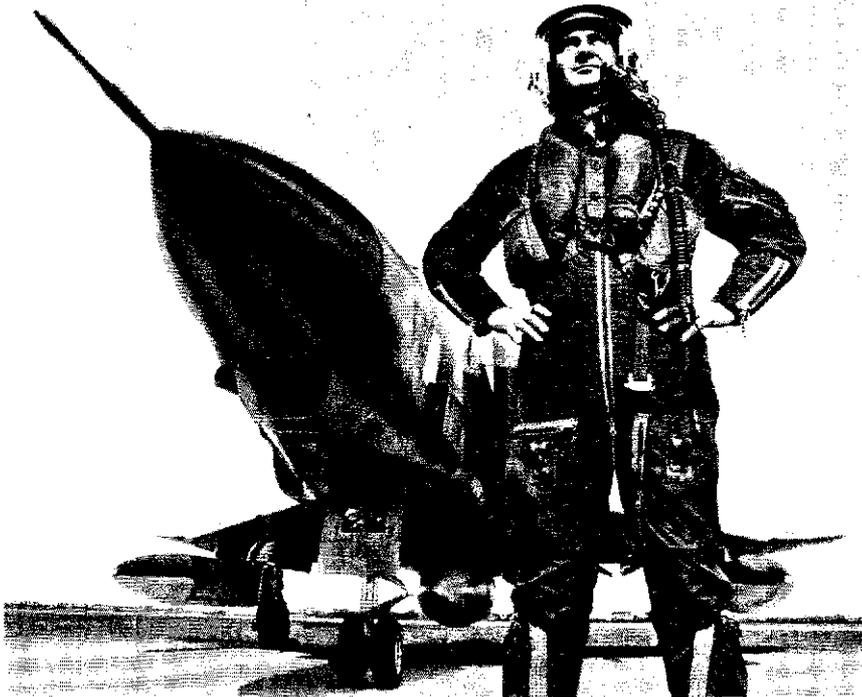
Zu dieser letzten Frage meinten die Wissenschaften vom Menschen bis vor kurzem, der Mensch würde als unbeschriebenes Blatt zur Welt kommen und alle seine Verhaltensprogramme über Lernprozesse erwerben. Diese Milieu-Theorie liegt auch heute noch der Pädagogik, den politischen Wissenschaften, der Soziologie und einer Reihe von Psychologen- und Anthropologen-Schulen zugrunde.

den Sätzen zusammen: „Die wissenschaftliche Analyse des Verhaltens entthront den autonomen Menschen und gibt die Kontrolle, die er angeblich über seine Umwelt ausübt, an diese ab... Er muß von nun an durch seine Umwelt, insbesondere durch seine Mitmenschen kontrolliert werden.“ Soweit das Tabularasa-Konzept der Milieu-Theorie.

Nun haben die Untersuchungen der Verhaltensforscher, angeführt von Konrad Lorenz, Nikolaas Tinbergen und Karl von Frisch, nachgewiesen, daß Tiere, große Wirbeltiere inbegriffen, keineswegs als unbeschriebene Blätter zur Welt kommen.

Sie sind vielmehr in genau feststellbaren Bereichen ihres Verhaltens durch Anpassungen, die sie im Laufe der

# Top Job: Offizier der Luftwaffe



## Jet Pilot

Ein moderner Offizier. Unsere Zeit fordert ihn. Er beherrscht Hochleistungsflugzeuge. Engagiert, kühl abwägend. Seine Maschinen: Phantom, Starfighter, Fiat G-91. Harte Ausbildung — hier und in den USA.

Ihre Möglichkeiten: Flugzeugführer-Berufsoffizier, Dienst in der Regel bis zum 40. Lebensjahr (BO 40). Voraussetzung: Abitur, Mittlere Reife.

Oder: Flugzeugführer-Berufsoffizier, Dienst bis zur Altersgrenze des Dienstgrades, Verwendung als Einheits- und Verbandsführer, auch in Stäben. Voraussetzung: Abitur, 3 Jahre Studium an einer Bundeswehr-Hochschule.

In beiden Fällen beachtliche Dienstbezüge. Und entsprechende soziale Sicherung nach der Dienstzeit. Sind Sie unser Mann? Mit diesem Coupon erhalten Sie weitere Informationen.

### Offizier — Auftrag und Aufgabe

Fragen Sie auch den Wehrdienstberater beim Kreiswehersatzamt oder besuchen Sie den nächstgelegenen Fliegerhorst der Luftwaffe.



Informieren Sie mich über die Laufbahn der

- |   |   |   |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> Offiziere      | <input type="checkbox"/> in Heer        | <input type="checkbox"/> Wehrtechnik<br>(Beamtenlaufbahn) |
| <input type="checkbox"/> Unteroffiziere | <input type="checkbox"/> Luftwaffe      | <input type="checkbox"/> Bundeswehr allgemein             |
|   | <input type="checkbox"/> Marine         |   |
|   | <input type="checkbox"/> Sanitätsdienst |   |

Werbeträger: 473/120875/10/16/1/0

Name: \_\_\_\_\_ Vorname: \_\_\_\_\_

Geburtsdatum: \_\_\_\_\_ Beruf: \_\_\_\_\_

Ort: (    ) \_\_\_\_\_ Straße: \_\_\_\_\_

- Schulbildung:  Abitur  Fachhochschulreife  
 Oberstufe  Mittlere Reife  Hauptschule

Bitte in Blockschrift ausfüllen, auf Postkarte kleben und senden an  
**Bundeswehramt, 53 Bonn-Duisdorf, Postfach 89**

lernt wird; wird es einmal gelernt, dann wird es auch nie mehr vergessen.

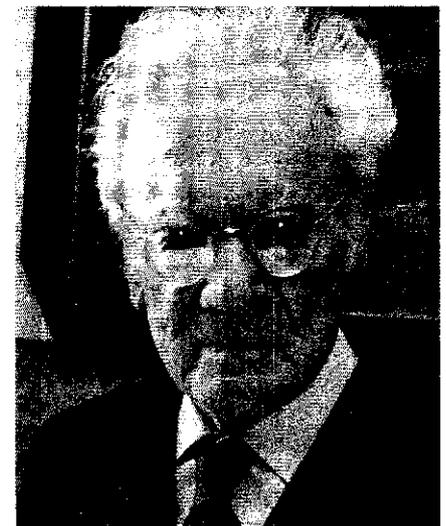
Die am Tier erarbeiteten Einsichten sind für die Wissenschaft vom Menschen von außerordentlicher Bedeutung. Da wir um unser stammesgeschichtliches Gewordensein wissen, zwingt sich auch uns die Frage auf, ob nicht auch menschliches Verhalten durch stammesgeschichtliche Anpassungen der beschriebenen Art vorprogrammiert ist.

Lorenz sprach die Vermutung aus, daß insbesondere das soziale Verhalten des Menschen durch stammesgeschichtliche Anpassung vorgezeichnet sei, denn sonst könne man ja auch die erstaunliche Diskrepanz kaum erklären, die zwischen der menschlichen Souveränität über die außermenschliche Natur und seiner Unfähigkeit, seine eigenen sozialen Probleme zu lösen, besteht. Wir schießen Sonden zum Mars und lassen Bilder zur Erde funken, aber wie man mit dem Nachbarn zusammenlebt, das lösen wir offenbar nicht so leicht.

In der Tat haben die Forschungen der letzten Jahre gezeigt, daß im menschlichen Sozialverhalten sehr viel angeboren ist. Unsere Fremdenfeindlichkeit etwa basiert auf einer angeborenen Disposition. Wir verfügen über angeborene Bewegungsweisen, reagieren auf Schlüsselreize und werden von Antrieben bewegt. Auch bestimmte ethische Normen sind uns angeboren.

Es gibt also doch den autonomen Menschen, als stammesgeschichtlich gewordene Konstruktion vorprogrammiert und daher nach vorgegebenen Normen handelnd. Sicherlich lernt der Mensch außerordentlich viel. Die Umwelt kann ihn formen, aber er ist — im Gegensatz zu den Aussagen der Milieu-Theorie — eben nicht nach allen Richtungen gleich leicht zu modifizieren.

Das heißt nicht, daß man das Angeborene fatalistisch als unabwendbares Geschick hinnehmen müßte. Manches, wie etwa unsere Aggression, mag sich



**Nobelpreisträger von Frisch**  
Verständigung ist vererbt



**Nobelpreisträger Tinbergen**  
Fremdenhaß ist programmiert

als historischer Ballast erweisen, als Überbleibsel einer einstigen Angepaßtheit, die der Mensch in der modernen Millionengesellschaft verlor.

Als Kulturwesen von Natur können wir einen kulturellen Überbau schaffen. Einsichten in den kausalen Zusammenhang werden dabei zu humaneren Erziehungsstrategien führen als eine dogmatische Milieu-Theorie, die überdies, weil blind für die menschliche Natur, Gefahr läuft, den Menschen in ihrem Erziehungsprogramm fortwährend zu überfordern, und die damit oft recht inhuman ist.

Der vorprogrammierte Mensch ist sicher ein Problem, aber zugleich auch unsere Hoffnung, weil wir im Ererbten eine uns Menschen verbindende Bezugsbasis finden. Kulturell setzen wir uns voneinander ab, als wären wir verschiedene Arten, biologisch dagegen verkörpern wir eine Einheit. Wir teilen gewisse universelle Verhaltensweisen ebenso wie bestimmte ethische Normen. Wir stimmen in wesentlichen Punkten unserer Motivstruktur überein und handeln nach ähnlichen „Vorurteilen“.

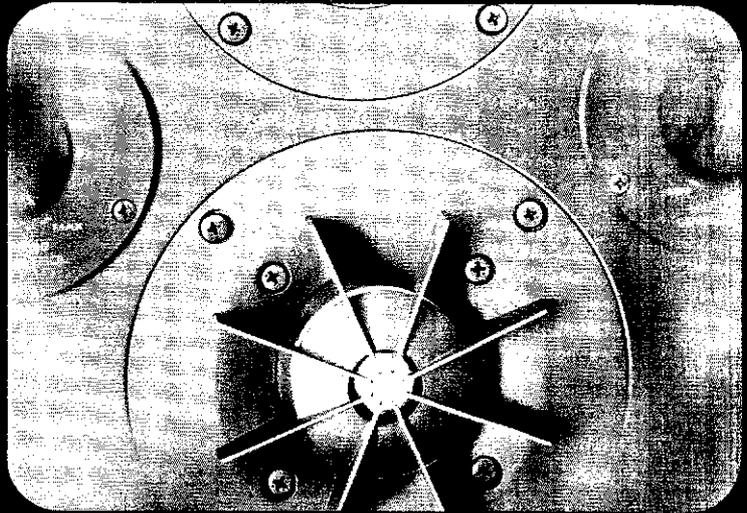
Nur deshalb können wir uns über die kulturellen Barrieren hinweg verständigen und verstehen und eine universelle Zusammengehörigkeit empfinden. Und wir schöpfen Sicherheit aus dem Fundus des Angeborenen, das unserem Verhalten verbindliche Leitlinien bietet.

Aus der von Lorenz Tinbergen und von Frisch begründeten Tierethologie wurde in den letzten Jahren in folgerichtiger Weiterführung die Humanethologie geboren. Biologisch fundiert, bemüht sie sich in interdisziplinärer Zusammenarbeit um das Verständnis der menschlichen Natur.

Der biologischen Verhaltensforschung, die letzte Woche durch den Nobelpreis auch als wissenschaftliche Disziplin gewürdigt wurde, eröffnete sich damit ein weites, noch un bearbeitetes Feld.

 **PIONEER**

## Klangwunder aus Japan



Auf der Funkausstellung Berlin 73 waren sie eine Sensation! Von HiFi-Fachleuten mit Begeisterung aufgenommen. Von Kennern mit Beifall überschüttet. Die neuen HiFi-Boxen von Pioneer. Bestechende Transparenz in den hohen und mittleren Frequenzbereichen. Präzise Baßwiedergabe durch die neuen Pioneer FB (Free-Beating)-Membranen. Neutral. Durchsichtig. Verzerrungsfrei. Überlegene japanische Technik auf deutsches Hörempfinden abgestimmt.

Neuartige Schwingspulen schaffen hervorragendes Ein- und Ausschwingverhalten. Diffusoren auf Hoch- und Mitteltonsystemen sorgen für beste Klangverteilung. Minimale Verzerrungen. - Ein chronologisch gestaffeltes Boxen-Programm von 20 W - 90 W Nennbelastbarkeit und Boxen für Mehrkanalbetrieb. Alle weit besser als DIN 45 500. Elegant im Design. Professionell im Finish. Erstaunlich günstig in der Preis/Qualitätsrelation. Informieren Sie sich ausführlich darüber.

Pioneer in Deutschland  
C. Melchers & Co., 28 Bremen,  
Schlachte 39/40, Tel. (0421) 3 1691  
Abt. S 42

### Info-Scheck

für ausführliches Informationsmaterial über

- neue Boxen-Serie
- Pioneer-Gesamtprogramm

Name \_\_\_\_\_

Anschrift \_\_\_\_\_

 **PIONEER**  
mehr als nur HiFi

