

# Inhalt

Einleitung . . . . .	13
Verhaltensforschung und Überleben . . . . .	13
Konrad Lorenz und die Folgen . . . . .	15
Entwicklungsskizze . . . . .	16
Noch einige Vorbemerkungen . . . . .	18
Dank . . . . .	19

Ziele und Fragen der modernen Verhaltensforschung . . . . .	22
--	----

Warum Verhalten? Viele Fragen – viele Antworten . . . . .	22
---	----

*Warum Vögel singen: Physiologie* 23

*Warum Vögel singen: Selektionswert, Fitness* 23

Exkurs 1: Die verschiedenen Ebenen der Untersuchung von Verhalten. Tinbergens vier Fragen (1963) . . . . .	24
---	----

Exkurs 2: Fragen und Forschungsansätze in der Ethologie, einführende Literatur . . . . .	25
---	----

*Warum Vögel singen: Individualentwicklung* 28

*Warum Vögel singen: evolutionäre Geschichte* 28

*Alle Erklärungsebenen sind notwendig* 29

Die Verhaltensforschung im Wandel der Zeit: Wissenschaft und Ideologie . . . . .	31
---	----

Wer bestimmt, was geforscht wird? Tradition . . . . .	31
---	----

Wer bestimmt, was geforscht wird? Kollegen, Geld und Moden . . . . .	32
Exkurs 3: Schlüsselkonzepte der modernen Verhaltensbiologie	33
Die Anfänge bei Darwin und in der Tierpsychologie . . . . .	39
<i>Woher stammt das Interesse am Verhalten?</i>	40
<i>Verhalten zwischen Instinkt und Vernunft</i>	42
<i>Das Tier-Mensch-Kontinuum und der genetische     Determinismus</i>	47
<i>Der Weg in die Vergleichende Verhaltensforschung und     Ethologie</i>	49
<i>Konrad Lorenz und die Ethologie</i>	55
Exkurs 4: Ethologie: Die Kritik an der Lorenz- Tinbergenschen Theorie	56
<i>Die Ethologen und die anderen</i>	60
<i>Wissenschaft und Ideologie</i>	62
Exkurs 5: Wissenschaftstheorie 1: Hypothesen müssen testbar sein – die »Wahrheit« in der Wissenschaft	65
Exkurs 6: Wissenschaftstheorie 2: Die »Not« der Naturwissenschaften – Reduktionismus versus »Holismus«	76
<i>Der Konflikt Behaviorismus – Ethologie</i>	83
<i>Der Aufstieg der evolutionären Richtungen</i>	84
Die zweite Synthese der Ethologie: Öko-Ethologie und Soziobiologie . . . . .	85
<i>Lorenz gegen die Soziobiologie: ein Kampf gegen     Windmühlen</i>	85
<i>Tinbergen bereitete den Boden für die Öko-     Ethologie</i>	87
<i>Öko-Ethologie: von der Ökonomie der Tiere</i>	89
<i>Modellierte Tiere</i>	91
Exkurs 7: Einige Modelle in der Öko-Ethologie	92
<i>Suchbilder</i>	103
<i>Muß alles »angepaßt« sein?</i>	107

Soziobiologie . . . . .	109
<i>Nepotismus, Egoismus und Wie-du-mir-so-ich-dir</i>	109
Das wiedererwachte Interesse am Verhalten und seinen Mechanismen . . . . .	115
<i>Verhalten als »black box«?</i>	115
<i>Vererbt oder tradiert? Der Umwelteinfluß beim Heranwachsen</i>	117
Exkurs 8: Die Unterscheidung zwischen »angeborenem« und »erworbenem« Verhalten ist sinnlos	118
<i>Partnerwahl</i>	124
Konrad Lorenz und die Soziobiologie . . . . .	126
<i>Altruismus – Egoismus</i>	126
<i>Ein wenig Wissenschaftspsychologie: Lorenz und das Individuum</i>	127
<b>Tradition und Gegenwart an der Konrad-Lorenz-Forschungsstelle in Grünau . . . . .</b>	<b>133</b>
Wissenschaft zwischen Ratio und Emotion . . . . .	133
Wie es zur Grünauer Konrad-Lorenz-Forschungsstelle kam, und warum sie noch immer existiert . . . . .	138
Ihr kompliziertes Gesellschaftsleben macht Gänse zu den Primaten unter den Vögeln und zu faszinierenden Objekten der Forschung . . . . .	142
Exkurs 9: Soziale Strukturen in einer Graugansschar	143
<i>Der Jahresgang der Graugänse</i>	151
<i>Gänse unter Erfolgsdruck</i>	152
<i>Die Saga von Sinda und Blasius</i>	154
Mit Gösseln leben: ein prägendes Erlebnis . . . . .	162
<i>Werden aus handaufgezogenen Tieren »normale« Gänse?</i>	166

<i>Warum Handaufzucht?</i>	168
<i>Forschung in der Kleingruppe</i>	171
Exkurs 10: Projekte und Arbeitsrichtungen an der Konrad-Lorenz-Forschungsstelle in Grünau	172
Unser allererstes Projekt: »Vogelfüttern« im Almtal . . . . .	176
<i>Gänse am »kalten Buffet«: überlegene Schnelfresser</i>	177
Die Nachteile eines Freilandlabors . . . . .	179
<i>Naturkatastrophen: 23. Dezember 1991</i>	179
<i>Überwinternde Adler sorgen für Aufregung in der Schar</i>	180
<i>Was heißt hier »Sichern«?</i>	187
Almtaler Lokalkolorit . . . . .	191
Gibt es noch etwas zu erforschen? . . . . .	193
Die »Brennpunkte« der modernen Ethologie . . . . .	193
<i>Der »Fortschritt« in der Wissenschaft</i>	194
<i>Die Zukunft der Verhaltenswissenschaften</i>	196
Brennpunkt elterliche Investition: Manipulation der Kinder zum eigenen Vorteil . . . . .	200
<i>Konflikte sind evolutionäres Vermächtnis</i>	200
<i>Töchter oder Söhne?</i>	201
<i>Eltern töten (ihre) Kinder</i>	202
<i>Wieviel soll in einen Nachkommen investiert werden?</i>	205
<i>Begehrlichkeit und Statusanzeiger</i>	209
Leben ist Informationsfluß . . . . .	214
<i>Ritualisierung</i>	217
<i>Körpersprache und Mimik</i>	219
<i>»Gedankenlesen«</i>	221
<i>»Lügen«</i>	222

Soziobiologie beim Menschen: Ist der Mensch ein Tier? . . . 223

Exkurs 11: Bevölkerungsexplosion und -stagnation 225  
*Natur und Kultur: Bindeglied Informationsfluß* 227  
*Sexualität: Motor und Ergebnis der Evolution* 239

Die evolutionären Strategiespiele der Menschen . . . . . 241  
*Asymmetrische Investitionen der Geschlechter in den Nachwuchs* 241  
*Weibliche und männliche Strategien* 243  
*Variable Sozialsysteme* 245

Exkurs 12: Quellen und Bedeutung der individuellen Variabilität des Verhaltens 246  
*Frauen »schufen« sich die Männer* 250  
*Ein konflikträchtiges Mittel zum Zweck: der Seitensprung* 250  
*Das Prinzip Spermakonkurrenz* 253  
*Menschliches Verhalten: ein evolutionäres Erbe* 256  
*Sind wir die »Sklaven unserer Gene«?* 258  
*Gene stecken den Rahmen unserer Freiheit ab* 259

Brennpunkt Biologie des Subjektiven: Emotionen . . . . . 261  
*Subjektiv – objektiv* 261  
*Verliebte Affen, deprimierte Gänse, zornige Fische?* 264  
*Homologie der Emotionen?* 266

Brennpunkt Biologie der Erkenntnis . . . . . 268  
*Eine Naturwissenschaft des Subjektiven?* 272  
*»Hausverstandspsychologie«?* 274  
*Kognition und die Ökonomie der Entscheidungen* 275  
*Bisherige Ansätze zur Erforschung kognitiver Fähigkeiten* 278

Ethologie und Psychologie . . . . .	283
<i>Warum über den Zaun schauen?</i> 285	
<i>Die zersplitterte Psychologie</i> 287	
Exkurs 13: Eine Systemkritik der Naturwissenschaften 289	
<i>Das Primat der evolutionären Theorie</i> 292	
<i>Menschen als Kulturwesen?</i> 294	
<i>Die Farbe der Katze, welche die Mäuse fängt</i> 299	
Nachwort . . . . .	302
Müssen Menschen überleben? . . . . .	302
Der Neubeginn der letzten Chance . . . . .	303
Wissenschaften im Elfenbeinturm . . . . .	305
Das evolutionäre Prinzip: Menschen als Teil des Ganzen . .	307
Literaturverzeichnis . . . . .	311
Glossar . . . . .	323
Personenregister . . . . .	345
Sachregister . . . . .	349

## Verzeichnis der Exkurse

- Exkurs 1: Die verschiedenen Ebenen der Untersuchung von Verhalten. Tinbergens vier Fragen (1963) 24
- Exkurs 2: Fragen und Forschungsansätze in der Ethologie, einführende Literatur 25
- Exkurs 3: Schlüsselkonzepte der modernen Verhaltensbiologie 33
- Exkurs 4: Ethologie: Die Kritik an der Lorenz-Tinbergenschen Theorie 56
- Exkurs 5: Wissenschaftstheorie 1: Hypothesen müssen testbar sein – die »Wahrheit« in der Wissenschaft 65
- Exkurs 6: Wissenschaftstheorie 2: Die »Not« der Naturwissenschaften – Reduktionismus versus »Holismus« 76
- Exkurs 7: Einige Modelle in der Öko-Ethologie 92
- Exkurs 8: Die Unterscheidung zwischen »angeborenem« und »erworbenem« Verhalten ist sinnlos 118
- Exkurs 9: Soziale Strukturen in einer Graugansschar 143
- Exkurs 10: Projekte und Arbeitsrichtungen an der Konrad-Lorenz-Forschungsstelle in Grünau 172
- Exkurs 11: Bevölkerungsexplosion und -stagnation 225
- Exkurs 12: Quellen und Bedeutung der individuellen Variabilität des Verhaltens 246
- Exkurs 13: Eine Systemkritik der Naturwissenschaften 289