

# Inhalt

<b>Vorwort</b> .....	15
<b>Einstimmung</b> .....	19
<b>1 Wissenschaft und Kennerschaft</b> .....	19
1.1 Das öffentliche Geheimnis .....	19
1.1.1 Warten auf den Knoten .....	19
1.1.2 Denn was innen, das ist außen .....	20
1.1.3 Was kann man »einfach sehen«? .....	23
1.2 Drei fragwürdige Voraussetzungen .....	24
1.2.1 Die kontraintuitive Voreinstellung .....	24
1.2.2 Die experimentelle Voreinstellung .....	26
1.2.3 Die konstruktivistische Voreinstellung .....	29
1.3 Das anthropozentrische Handicap .....	32
1.3.1 Existentielle Betroffenheit .....	32
1.3.2 Die Suche nach dem archimedischen Punkt .....	33
1.3.3 Am Ende des Rundgangs .....	35
<b>Erster Themenkreis: Leib und Seele</b> .....	37
<b>2 Vom Dualismus zur Identität</b> .....	37
2.1 Philosophiegeschichtliche Hintergründe .....	37
2.1.1 Was bedeutet »Seele«? .....	37
2.1.2 Dualismus und Wechselwirkungslehre .....	38
2.1.3 Psychophysischer Parallelismus und Identitätslehre .....	40
2.2 Terminologische Präzisierungen .....	42
2.2.1 Phänomenale und funktionale Erkenntnishaltung .....	42
2.2.2 Psychisch und physisch, seelisch und leiblich .....	44
2.2.3 Der »psychische Apparat« und das Unbewusste .....	46
2.2.4 Inkommensurable Räume .....	48
2.3 Drei Rahmensätze zum psychophysischen Verhältnis .....	51
2.3.1 Das phänomenologische Postulat .....	51
2.3.2 Das neuronale Postulat .....	53
2.3.3 Das Isomorphiepostulat .....	54

2.4	Die scheinbare Unvereinbarkeit der Rahmensätze . . . . .	55
2.4.1	Der elementenpsychologische Ausweg . . . . .	55
2.4.2	Der ganzheitspsychologische Ausweg . . . . .	58
2.4.3	Der gestalttheoretische Ausweg . . . . .	59
3	Psychologie und Hirnforschung . . . . .	62
3.1	Auf dem Weg zu einer Theorie des Gehirns . . . . .	62
3.1.1	Ein viel beachtetes Manifest . . . . .	62
3.1.2	Transport und Verarbeitung . . . . .	64
3.1.3	What the frog's eye tells the frog's brain . . . . .	66
3.1.4	Abbildung von Raum auf Raum . . . . .	67
3.2	Das Problem der Elementarphänomene . . . . .	69
3.2.1	Unzerlegbarkeit und Unausgedehntheit . . . . .	69
3.2.2	Subspezifische Phänomene . . . . .	69
3.2.3	Symbolismus und Konnektionismus . . . . .	72
3.2.4	»Frequency freaks« und »Feature creatures« . . . . .	74
3.3	Offene Fragen . . . . .	78
3.3.1	Das Bindungsproblem . . . . .	78
3.3.2	Die Debatte um die Willensfreiheit . . . . .	80
3.3.3	Das Paradox des »Jetzt« . . . . .	81
3.3.4	Wieso Bewusstsein? . . . . .	82
	<b>Zweiter Themenkreis: Wirklichkeit und Wahrheit . . . . .</b>	<b>85</b>
4	Erkenntnistheoretische Fragen . . . . .	85
4.1	Wirklichkeit . . . . .	85
4.1.1	Erster Sinn von »Wirklichkeit«: Das Objektive . . . . .	85
4.1.2	Zweiter Sinn von »Wirklichkeit«: Das Unvermittelte . . . . .	86
4.1.3	Dritter Sinn von »Wirklichkeit«: Das Angetroffene . . . . .	87
4.1.4	Vierter Sinn von »Wirklichkeit«: Das Ernstzunehmende . . . . .	90
4.2	Wahrheit . . . . .	91
4.2.1	Evidenz und Veridikalität . . . . .	91
4.2.2	Kant und der Konstruktivismus . . . . .	92
4.2.3	Hegel und der metaphysische Idealismus . . . . .	94
4.2.4	Heidegger und der naive Realismus . . . . .	96
4.2.5	Lorenz und die evolutionäre Erkenntnistheorie . . . . .	99
4.3	Kategorien . . . . .	101
4.3.1	Module der Reizverarbeitung . . . . .	101
4.3.2	Gestaltgesetze . . . . .	102
4.3.3	Anschauliche Kausalität . . . . .	104
4.3.4	Diachrone Identität . . . . .	105
4.3.5	Die Rebellion des Dinges an sich . . . . .	107
5	Semantik und Information . . . . .	111
5.1	Finale Systeme . . . . .	111
5.1.1	Was ist ein Signal? . . . . .	111

5.1.2	Bedeutung und Finalität . . . . .	112
5.1.3	Die Fehlbarkeit finaler Systeme . . . . .	115
5.1.4	Information . . . . .	117
5.2	Kognition und Intention . . . . .	120
5.2.1	Nachrichten und Befehle . . . . .	120
5.2.2	Die semantische Komplementarität . . . . .	121
5.2.3	Das sogenannte Interaktionsparadox . . . . .	122
5.2.4	Die Semantik der Emotionen . . . . .	125
5.2.5	Die kartesische Kontamination . . . . .	127
5.3	Die Evolution der Veridikalität . . . . .	128
5.3.1	Die Motorik als Engpass . . . . .	128
5.3.2	Die Sensorik als Engpass . . . . .	130
5.3.3	Die Bedingung der multipolaren Valenz . . . . .	131
5.4	Die Grenzen der Veridikalität . . . . .	133
5.4.1	Sozialer »Werkzeuggebrauch« . . . . .	133
5.4.2	Nützliche Fiktionen . . . . .	134
5.4.3	Ortho-, Para- und Metakosmos . . . . .	135
<b>Dritter Themenkreis: Anlage und Umwelt . . . . .</b>		<b>139</b>
6	<b>Nature – Nurture . . . . .</b>	<b>139</b>
6.1	Die dualistische Erblast . . . . .	139
6.1.1	Die »universelle Verhaltensgleichung« . . . . .	139
6.1.2	»Biologisch« und »sozial« . . . . .	140
6.1.3	»Drive« und »Habit« . . . . .	141
6.1.4	»Triebe« und »Motive« . . . . .	142
6.1.5	Die Entsorgung eines »Scheinproblems« . . . . .	143
6.2	Die drei Segmente der Umwelt . . . . .	145
6.2.1	Präformismus . . . . .	145
6.2.2	Alimentation, Stimulation und Selektion . . . . .	146
6.2.3	Die Semantik der Stimulation . . . . .	147
6.3	Die Rolle der Selektion . . . . .	149
6.3.1	Darwin, Lamarck und Driesch . . . . .	149
6.3.2	Zwei Typen von Selektion . . . . .	150
6.3.3	Die angeborene Umwelt . . . . .	153
6.4	Interaktionen . . . . .	155
6.4.1	Die Auflösung der Lorenz-Lehrman-Kontroverse . . . . .	155
6.4.2	Alimentative Stimulation . . . . .	156
6.4.3	Die Trennbarkeit von Alimentation und Selektion . . . . .	157
7	<b>Entwicklung . . . . .</b>	<b>159</b>
7.1	Terminologische Vorklärungen . . . . .	159
7.1.1	Drei Formen von »Genese« . . . . .	159
7.1.2	Der Bedeutungshof des Entwicklungsbegriffs . . . . .	159
7.1.3	Entwicklung als Reifung . . . . .	161
7.1.4	Konvergente und divergente Verläufe . . . . .	162

7.1.5	Entwicklung als Historie .....	164
7.2	Stilwandel der Entwicklungspsychologie .....	166
7.2.1	»Endogenistische« und »exogenistische« Theorien .....	166
7.2.2	Die Wende zur Dialektik .....	168
7.2.3	Die »interaktionistische« Synthese .....	171
7.2.4	Die Auflösung in die »Lebensspanne« .....	172
7.3	Das Konzept des Adaptationsdrucks .....	175
7.3.1	Der Alimentationsdruck .....	175
7.3.2	Selbsterhaltung und Fortpflanzungserfolg .....	177
7.3.3	Der Stimulationsdruck .....	177
7.3.4	Entwicklung und Adaptation .....	179
7.3.5	Lernen, Reifung und Prägung .....	180
7.4	Ideologische Streitpunkte .....	183
7.4.1	Die varianzanalytische Fassung des Anlage-Umwelt-Problems. ....	183
7.4.2	Kovarianz und Interaktion .....	184
7.4.3	Plastizität als Nullhypothese .....	185
7.4.4	Das Theorem der obligatorischen Genokopie. ....	188
 <b>Vierter Themenkreis: Aristoteles und Galilei .....</b>		<b>193</b>
8	<b>Naturphilosophische Leitbilder .....</b>	<b>193</b>
8.1	Kurt Lewins Kritik .....	193
8.1.1	Die Warnung vor Aristoteles .....	193
8.1.2	Abstraktive Klassifikation .....	194
8.1.3	Abgestufte Gesetzmäßigkeit .....	195
8.1.4	Historisch-geographische Betrachtungsweise .....	196
8.1.5	Wertbegriffe .....	197
8.2	Der Paradigmenwechsel der Renaissance .....	198
8.2.1	Primäre und sekundäre Sinnesqualitäten .....	198
8.2.2	Prägnanz .....	200
8.2.3	Entelechie .....	202
8.2.4	Stoff und Form .....	203
8.2.5	Gestalt und Struktur .....	204
8.3	Homogenisierende Reduktion .....	205
8.3.1	Reduktion und Reduktionismus .....	205
8.3.2	Abbau von Struktur .....	207
8.3.3	Nomologische und qualitative Reduktion .....	210
8.3.4	Exemplarische Forschung .....	211
8.4	Idee und Erfahrung .....	212
8.4.1	Heuristische Prinzipien .....	212
8.4.2	Der Bruch der entelechialen Klammer .....	214
8.4.3	Sphärenklänge .....	217
8.4.4	Harmonieerwartungen in der Physik .....	218

<b>9</b>	<b>Galileische Psychologie. ....</b>	<b>222</b>
9.1	Physikalistische Ansätze in der Psychologie. ....	222
9.1.1	Nomologische Reduktion. ....	222
9.1.2	Qualitative Reduktion. ....	226
9.1.3	Die Ratte am Scheideweg. ....	228
9.1.4	Ästhetische Heuristik. ....	230
9.1.5	Der Sonderfall der Gestalttheorie. ....	233
9.2	Schwächen der Galileischen Psychologie. ....	235
9.2.1	Was den Menschen zum Menschen macht. ....	235
9.2.2	Das Fehlverhalten der Organismen. ....	236
9.2.3	Klassisches Vermeidungslernen. ....	237
9.2.4	Conditioned taste avoidance. ....	238
9.3	Akademische Reaktionen. ....	240
9.3.1	Seligmans Rettungsversuch. ....	240
9.3.2	Einengung der Empirie. ....	244
9.3.3	Distanzierung von der Empirie. ....	245
9.3.4	Cargo Cult Science. ....	246
	<b>Fünfter Themenkreis: Ordnung und Organisation. ....</b>	<b>249</b>
<b>10</b>	<b>Der strukturwissenschaftliche Ansatz. ....</b>	<b>249</b>
10.1	Zwei prototypische Naturwissenschaften. ....	249
10.1.1	Systematik der Wissenschaften. ....	249
10.1.2	Physik und Technik. ....	250
10.1.3	Innerer und äußerer Sinn. ....	252
10.1.4	Physik und Biologie. ....	255
10.2	Die Rehabilitierung der Finalität. ....	257
10.2.1	Teleologie und Teleonomie. ....	257
10.2.2	Kurt Lewin und Egon Brunswik. ....	261
10.2.3	Probabilistischer Funktionalismus. ....	264
10.3	Repräsentative Versuchsplanung. ....	266
10.3.1	Rückkehr zur historisch-geographischen Betrachtung. ....	266
10.3.2	Ein Experiment mit nicht-repräsentativen Stimuli. ....	267
10.3.3	Sinn und Unsinn der »distalen Fokussierung«. ....	269
<b>11</b>	<b>Systemische Reduktion. ....</b>	<b>271</b>
11.1	Das demiurgische Prinzip. ....	271
11.1.1	Die Wende zum äußeren Sinn. ....	271
11.1.2	Das Black-Box-Problem. ....	272
11.1.3	Ultimate und proximate Analyse. ....	274
11.1.4	Formalismus und Funktionalismus. ....	276
11.2	Konstanzleistungen. ....	278
11.2.1	Größenkonstanz. ....	278
11.2.2	Nystagmus und Bewegungskonstanz. ....	280
11.2.3	Das Rätsel des Farbkreises. ....	282

11.3	Kompensation, Rekonstruktion und Korrektur .....	285
11.3.1	Das Kompensationsprinzip .....	285
11.3.2	Das Rekonstruktionsprinzip .....	286
11.3.3	Das Korrekturprinzip .....	288
11.4	Homogenität und System .....	291
11.4.1	»Starke« und »schwache« Kausalität .....	291
11.4.2	Die Suggestivität des Auffälligen .....	294
11.4.3	Ganzheit .....	296
11.5	Funktionelle und genetische Reduktion .....	297
11.5.1	Funktionelle Reduktion .....	297
11.5.2	Genetische Reduktion .....	299
11.5.3	Ökologische Randbedingungen .....	300
11.5.4	Homologie und Analogie .....	302
11.5.5	Der »Schluss vom Tier auf den Menschen« .....	304

## **Sechster Themenkreis: Mensch und Tier .....** **309**

12	Instinkt .....	309
12.1	Prärationale Verhaltensorganisation .....	309
12.1.1	Evolutionäre Anthropologie .....	309
12.1.2	Der Instinktbegriff .....	311
12.1.3	Appетенzen .....	313
12.1.4	Aversionen und Ruhezustände .....	316
12.2	Die basalen Mechanismen .....	318
12.2.1	Motivation als Regelkreis .....	318
12.2.2	Schemata und Radikale .....	320
12.2.3	Kumulation und Katharsis .....	322
12.3	Der Coping-Apparat .....	325
12.3.1	Anreiz und Akzess .....	325
12.3.2	Barrieren und Konditionierung .....	326
12.3.3	Allo- und Autoplastische Coping-Strategien .....	328
12.3.4	Frustrationstheorien .....	331
12.4	Die Funktion der Emotionen .....	332
12.4.1	Definitionsprobleme .....	332
12.4.2	Signale an den Coping-Apparat .....	333
12.4.3	Der Zeigarnik-Effekt .....	336
12.4.4	»Positive« und »negative« Emotionen .....	337
12.5	Vormenschliche Kommunikation .....	339
12.5.1	Kommunikation und Veridikalität .....	339
12.5.2	Mitteilung von Sachverhalten .....	341
12.5.3	Ausdruck von Bereitschaften .....	343
12.5.4	Ritualisation .....	345
12.5.5	Die Orientierung der Ausdrucksmotorik .....	347

<b>13 Phantasie</b>	<b>349</b>
13.1 Die Simulation der Wirklichkeit	349
13.1.1 Die Differenzierung der Invention	349
13.1.2 Mentales Probehandeln	350
13.1.3 Synchrone Identität	352
13.1.4 Das »I« und das »Me«	353
13.2 Ausweitung der sozialen Kognition	356
13.2.1 Die Reflexion im Spiegel	356
13.2.2 Imitation	359
13.2.3 Empathie	360
13.3 Anthropeide Intelligenz	362
13.3.1 Die Sprache der Schimpansen	362
13.3.2 Verdinglichung und Abstraktion	363
13.3.3 Anfänge des produktiven Denkens	366
13.3.4 Abbildende Gestaltung	369
13.3.5 Die Rolle der Syntax	371
<b>14 Reflexion</b>	<b>373</b>
14.1 Das Problem des Antriebsmanagements	373
14.1.1 Die Verlagerung zur Endsituation	373
14.1.2 Prioritätenregelung	375
14.1.3 Wert und Erwartung	377
14.2 Die Evolution des Zeiterlebens	378
14.2.1 Die Primärzeit	378
14.2.2 Die Sekundärzeit	381
14.2.3 Das Weltgerüst	382
14.2.4 Permanente Identität	385
14.2.5 Exekutive Kontrolle	386
14.3 Bezugssysteme	387
14.3.1 Die »unscheinbare« Relativität	387
14.3.2 Hintergrundeekte	389
14.3.3 »Projektive« Prozesse	390
14.4 Theory of Mind	392
14.4.1 Die Reflexion auf Bezugssysteme	392
14.4.2 Perspektivenübernahme	393
14.4.3 Das Maxi-Paradigma	396
14.4.4 Phylogenese und Ontogenese	398
<b>Siebter Themenkreis: Triebe und Motive</b>	<b>401</b>
<b>15 Soziale Motivation</b>	<b>401</b>
15.1 Bindung	401
15.1.1 Distanzregulation	401
15.1.2 Anonyme Geselligkeit	402
15.1.3 Gruppen- und Sippenselektion	403

15.1.4	Vertrautheit und Fremdheit .....	407
15.1.5	Die Bindungstheorie. ....	408
15.2	Sexualität .....	410
15.2.1	Vermehrung und Paarung .....	410
15.2.2	Distanzierende Inzestbarrieren .....	413
15.2.3	Repressive Inzestbarrieren .....	414
15.3	Sicherheit, Erregung und Autonomie. ....	417
15.3.1	Bindung und Ablösung .....	417
15.3.2	Die Regulation der Sicherheit. ....	418
15.3.3	Die Regulation der Erregung .....	420
15.3.4	Synchronisation und Dominanz .....	422
15.3.5	Die Regulation der Autonomie. ....	425
15.4	Die Vernetzung der sozialen Motive .....	427
15.4.1	Kovariante Motive. ....	427
15.4.2	Der Einsatz von Coping-Strategien. ....	428
15.4.3	Alpha- und Omega-Hierarchie. ....	431
15.4.4	Soziodynamische Probleme der Adoleszenz .....	433
15.4.5	Bindung, Intimität, Affiliation .....	435
16	Das Wirkungsgefüge der Antriebe .....	438
16.1	Das Problem der Trieblisten .....	438
16.1.1	Unsystematische Aufzählung .....	438
16.1.2	Die fraktale Struktur der Antriebsziele. ....	439
16.1.3	Funktionale Autonomie .....	440
16.2	Bewahrung und Erweiterung .....	442
16.2.1	Homöostase und »Mangelmotivation« .....	442
16.2.2	Hierarchische Gliederung. ....	444
16.2.3	Schichttheoretische Gliederung .....	446
16.3	Taxonomie der Motive .....	449
16.3.1	Funktionen und Ziele. ....	449
16.3.2	Die vormenschlichen Motive .....	451
16.4	Funktionelle Koppelungen. ....	454
16.4.1	Vegetative Begleitprozesse .....	454
16.4.2	Hormone und Motive .....	456
16.4.3	Die Akklimatisation des Autonomieanspruchs. ....	458
16.4.4	Dysfunktionale Stressantworten. ....	460
17	Das spezifisch Menschliche. ....	465
17.1	Neue Ziele. ....	465
17.1.1	»Primäre« und »sekundäre« Antriebe .....	465
17.1.2	Die Frage der Dysfunktionalität. ....	467
17.1.3	Die Evolution spezifisch menschlicher Motive .....	468
17.2	Die Differenzierung des Autonomieanspruchs. ....	470
17.2.1	Macht- und Geltungshierarchie .....	470
17.2.2	Zur Phylogenese des Geltungsmotivs .....	473
17.2.3	Selbstwertgefühl und permanente Identität .....	477

17.3	Die metaphysische Sinnfrage . . . . .	479
17.3.1	Ablösung und Rückbindung . . . . .	479
17.3.2	Der Einbruch der Existenzangst . . . . .	480
17.3.3	Ansammlung von Besitz . . . . .	481
17.3.4	Aufhellung der Zeitperspektive . . . . .	483
17.4	Zur Phylognese der Moral . . . . .	485
17.4.1	Soziale Kontrolle . . . . .	485
17.4.2	Schuldgefühl . . . . .	486
17.4.3	Schamgefühl . . . . .	488
17.4.4	Die moralische Klemme . . . . .	491
<b>Achter Themenkreis: Denken und Fühlen . . . . .</b>		<b>493</b>
18	Die kognitive Wende . . . . .	493
18.1	Das »Informationsparadigma« . . . . .	493
18.1.1	Was heißt eigentlich Kognition? . . . . .	493
18.1.2	Die empiristische Ausgangslage . . . . .	494
18.1.3	Die rationalistische Wende . . . . .	495
18.1.4	Informationsverarbeitung . . . . .	496
18.2	Die kartesische Erblast . . . . .	498
18.2.1	Interaktionistischer Dualismus . . . . .	498
18.2.2	Verhalten und Handlung . . . . .	500
18.2.3	Ursachen und Gründe . . . . .	501
18.3	Die Rationalisierung der Emotion . . . . .	504
18.3.1	Die Trennung von »Kognition« und »Emotion« . . . . .	504
18.3.2	William James . . . . .	506
18.3.3	Stanley Schachter . . . . .	508
18.3.4	Bernard Weiner . . . . .	509
18.3.5	Die Zajonc-Lazarus-Kontroverse . . . . .	512
18.4	Die reduktive Bilanz . . . . .	515
18.4.1	Semantik und »Propositionalität« . . . . .	515
18.4.2	Synthetisches gegenüber analytischem Denken . . . . .	517
18.4.3	Das genetische Skotom . . . . .	518
18.4.4	Ein dritter Weg? . . . . .	519
19	Die biologische Herausforderung . . . . .	522
19.1	Biophile Ansätze . . . . .	522
19.1.1	Historischer Überblick . . . . .	522
19.1.2	William McDougall . . . . .	523
19.1.3	Robert Plutchik . . . . .	525
19.1.4	Silvan Tomkins . . . . .	527
19.1.5	Paul Ekman . . . . .	530
19.2	Evolutionäre Psychologie . . . . .	533
19.2.1	Gerätetechnische Restriktionen . . . . .	533
19.2.2	Tit for tat . . . . .	535
19.2.3	Das proximate Defizit . . . . .	538

19.3	Verhaltensphysiologie . . . . .	540
19.3.1	Erich von Holst . . . . .	540
19.3.2	Konrad Lorenz . . . . .	543
19.3.3	Zur psychologischen Rezeption . . . . .	545
19.4	Die Rede von der kulturellen Evolution. . . . .	548
19.4.1	Das sozialwissenschaftliche Standardmodell . . . . .	548
19.4.2	Die Stadt auf dem Hügel . . . . .	550
19.4.3	»Bio-kultureller Ko-Konstruktivismus« . . . . .	552
19.4.4	Kultur und Zivilisation . . . . .	554
<b>Ausblick . . . . .</b>		<b>559</b>
20	Psychologie heute . . . . .	559
20.1	Der Preis des Fortschritts. . . . .	559
20.1.1	Eine gut gemeinte Fiktion . . . . .	559
20.1.2	Publish or perish . . . . .	560
20.1.3	Zwei dysfunktionale Extremvarianten . . . . .	561
20.2	Der ganz normale Wissenschaftsbetrieb . . . . .	563
20.2.1	Peer review . . . . .	563
20.2.2	Impact . . . . .	564
20.2.3	Im Brennpunkt der Aufmerksamkeit . . . . .	565
20.2.4	Das Schweigen des Objekts . . . . .	567
20.3	Der Mann kann gut Englisch. . . . .	569
20.3.1	Lingua franca. . . . .	569
20.3.2	Der sogenannte Sprachenstreit . . . . .	570
20.3.3	Was bleibt uns übrig? . . . . .	572
20.3.4	Ein unverdrossen optimistischer Schluss. . . . .	574
<b>Literatur. . . . .</b>		<b>577</b>
<b>Bildnachweise . . . . .</b>		<b>584</b>
<b>Namenregister . . . . .</b>		<b>585</b>
<b>Sachregister . . . . .</b>		<b>589</b>