

Auf der Suche nach der Ordnung

**Beiträge zu einem naturalistischen
Welt- und Menschenbild**

**Von Prof. Dr. Dr. Gerhard Vollmer,
Braunschweig**

Mit einem Geleitwort von
Prof. Dr. Hans Albert, Heidelberg



S. HIRZEL
Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Stuttgart 1995

Inhalt

Nachweis der Erstveröffentlichungen	IX
Ordnung in der Welt und Ordnung im Denken	
Geleitwort von Prof. Dr. Hans Albert, Heidelberg	XI
Kapitel 1	
Ordnung ins Chaos?	
Zur Weltbildfunktion wissenschaftlicher Erkenntnis (1991) .	1
Chaos als mythische Urssubstanz	2
Die Erklärungsfunktion kosmogonischer Mythen	3
Chaos und Quantenvakuum	4
Ordnungs- und Orientierungsfunktion kosmogonischer Mythen	5
Stufen von Weltbildern	7
Das Ziel der Wissenschaft	9
Ein Beispiel	9
Wissenschaftstheoretische Folgerungen	10
Klassischer Determinismus	12
Grenzen der Ordnungssuche	13
Lesen wir die Ordnung hinein oder heraus?	15
Der Beitrag des Subjekts	16
Alles nur Konstruktion?	16
Ein Argument für den Realismus: der Erfolg von Theorien	17
Ein besseres Argument: das Scheitern von Theorien	18
Weitere Argumente für den Realismus	18
Anmerkungen	19
Kapitel 2	
Was ist Naturalismus?	
Eine Begriffsverschärfung in zwölf Thesen (1994)	21
1 Zur Diskussionsebene	22
2 Zwei wichtige Merkmale: Universalität und Mittel- beschränkung	24

VI

3 Thesen des Naturalismus	26
a) Nur soviel Metaphysik wie nötig!	26
b) Soviel Realismus wie möglich!	27
c) Bei der Erforschung der Natur ist die erfahrungs-wissenschaftliche Methode allen anderen überlegen ..	29
d) Die Natur (die Welt, der Kosmos, das Universum, das Reale) ist primär materiell-energetisch, und zwar sowohl in zeitlicher als auch in kausaler Hinsicht	31
e) Alle realen Systeme – einschließlich des Kosmos als Ganzen – unterliegen der Entwicklung, der Evolution, dem Auf- und Abbau, dem Werden und Vergehen	32
f) Komplizierte Systeme be- und entstehen aus einfacheren Teilsystemen	34
g) Die reale Welt ist zusammenhängend und quasi-kontinuierlich	34
h) Instanzen, die alle menschliche Erfahrung übersteigen, sind zwar denkbar, für die Betrachtung, Beschreibung, Erklärung und Deutung der Welt jedoch entbehrlich ..	35
i) Wunder gibt es nicht	36
j) Es gibt keine außersinnliche Wahrnehmung	37
k) Auch das Verstehen der Natur führt nicht über die Natur hinaus	38
l) Es gibt eine Einheit der Natur, die sich in einer Einheit der Wissenschaft spiegeln könnte	38
4 Was ist für den Naturalismus unabdingbar?	39
Anmerkungen	41

Kapitel 3

Die vierte bis siebte Kränkung des Menschen – Gehirn, Evolution und Menschenbild (1992)	43
1 Die ökologische Kränkung	44
2 Die drei Kränkungen nach Freud	45
3 Stammt die kosmologische Kränkung wirklich von Kopernikus?	47
4 Die vier „Demütigungen“ nach Burkamp und die ethologische Kränkung	49
5 Erkenntnisfähigkeit und Sozialverhalten – ebenfalls Ergebnisse der Evolution	52
6 Das Computermodell des Geistes	55

7 Welche Kränkung steht uns als nächste bevor?	57
Anmerkungen und Literatur	59

Kapitel 4

Das Ganze und seine Teile – Holismus, Emergenz, Erklärung und Reduktion (1992)	60
1 Forderungen nach ganzheitlicher Betrachtung	61
2 Natürlich ist der Teil nicht das Ganze	62
3 Resultierende und emergente Eigenschaften	65
4 Die erste holistische These: Emergenz	67
5 Nichts Neues unter der Sonne?	70
6 Sind emergente Eigenschaften aus denen der Systemteile erklärbar?	73
7 Die zweite holistische These: Unerklärbarkeit	74
8 Ein Beispiel: der Schwingkreis	78
9 Ist Erklärbares immer auch schon voraussagbar?	82
10 Die dritte holistische These: Unvoraussagbarkeit	84
11 Die vierte holistische These: Makro-Determination	87
12 Die fünfte holistische These: All-Einheit	89
13 Die sechste holistische These: Reduktion aufs Komplexe	91
14 Die siebte holistische These: heuristischer Wert	93
15 Die achte holistische These: moralischer Wert	95
Anmerkungen	97

Kapitel 5

Die Bedingungen der Möglichkeit von Erfahrung – Apriorismus, hypothetischer Realismus und projektive Erkenntnistheorie (1987)	102
1 Einleitung	103
2 Präzisierung der Fragestellung	103
3 In welchem Sinne sind Erkenntnisbedingungen a priori?	106
4 Wenn es solche Bedingungen gibt – wie könnte man sie finden?	110
5 Ein projektives Erkenntnismodell	114
6 Bedingungen an die Welt (ontologische Voraussetzungen)	116
7 Bedingungen an kognitive Systeme (subjektiv-epistemische Voraussetzungen)	120

VIII

8 Warum sind die Bedingungen der Möglichkeit von Erfahrung erfüllt?	123
9 Das anthropische Prinzip	125
Anmerkungen	128
Kapitel 6	
Algorithmen, Gehirne, Computer – Was sie können und was nicht (1991)	129
Eine Zeitungsnotiz	130
Die Idee vom künstlichen Menschen	131
„Der Computer tut nur das, was man ihm eingegeben hat.“	132
„Der Computer ist doch nur eine Maschine.“	135
Algorithmen sind Denkzeuge	142
Warum der Algorithmenbegriff noch einmal präzisiert werden muß: die Turingmaschine	146
Der moderne Computer als universelle Turingmaschine ...	148
Die Churchsche These	151
Was kümmert uns die Churchsche These?	153
Zum Vergleich von Gehirn und Computer	156
Algorithmisch unlösbare Probleme	158
Können wir es besser?	161
Anmerkungen	165
Kapitel 7	
Bin ich ein Atheist? – Orientierungshilfen für ernsthafte Zweifler (1993)	168
Ein Atheist glaubt nicht an Gott	169
Hat das Wort „Gott“ überhaupt eine Bedeutung?	170
Was meinen wir dann mit dem Wort „Gott“?	171
Was aber ist ein Atheist?	172
Agnostizismus	173
Wie könnte man vorgehen?	174
Argumente für die Existenz Gottes – und ihre Kritik	176
Argumente gegen den Theismus	180
Deshalb bin ich Atheist	183
Anmerkungen	184
Namenverzeichnis	185
Sachverzeichnis	189