

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 Ursubstanz | 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 |
|---|----|

| | | |
|----|---|----|
| 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 |

| | | |
|---|---|-----|
| 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 |