

am Ende eines solchen Experiments weiß man ohnehin nur, was falsch war. Auch dies gehört zum Wesen einer sich ständig wandelnden und fortschreitenden Wissenschaft.

Weimar, im Januar 2012

Bernd-Olaf Küppers

## Inhalt

VORWORT	V
I. IST EIN ABSOLUTES WELTWISSEN MÖGLICH?	1
Der Traum des Parmenides	3
Auf der Suche nach dem archimedischen Punkt des Wissens	6
Gibt es eine absolute Erkenntnis der Natur?	10
Vom Absoluten zum Relativen	20
II. GIBT ES UNLÖSBARE WELTRÄTSEL?	27
Der „Ignorabimus“-Streit	29
Grenzüberschreitungen	34
Das Ganze und seine Teile	42
Von der hypothetischen Wahrheit	47
Wir müssen forschen, wir werden forschen	50
III. WIE IST DAS LEBEN ENTSTANDEN?	57
Was ist Leben?	59
Wie komplex ist die belebte Materie?	70
Wie entsteht Information?	80
Ist eine Evolution im Reagenzglas möglich?	90
Gibt es außerirdisches Leben?	96
IV. WAS IST INFORMATION?	103
Der wissenschaftlich-technische Informationsbegriff	105
Im Spannungsfeld von Realismus und Konstruktivismus	111
Die Wurzeln des biologischen Informationsbegriffes	120
Ist Information ein Naturgegenstand?	127

VIII	Inhalt	
V. IST SPRACHE EIN ALLGEMEINES NATURPHÄNOMEN?		133
Die Struktur von Sprache		135
Sprache und Verstehen		142
Die semantische Dimension der Sprache		146
Die Sprache der Gene		155
VI. IST DAS NATURSCHÖNE OBJEKTIVIERBAR?		161
Die exakten Wissenschaften und das Ideal der Schönheit		163
Erscheinungsformen natürlicher Komplexität		166
Die Ordnung des Komplexen		173
Algorithmen des Naturschönen		178
Was ist am Ende das Naturschöne?		191
VII. KANN MAN DAS PHÄNOMEN DER ZEITLICHKEIT ERKLÄREN?		193
Die Irreversibilität des Naturgeschehens		195
Entropie und Zeitstruktur		200
Die kosmologische Begründung der Zeitstruktur		211
Die Zeitlichkeit von Erfahrung		218
VIII. LÄSST SICH DAS WELTGESCHEHEN IN FORMELN FASSEN?		222
Geschichte und Kausalanalyse		225
Das Wesen der Geschichtlichkeit		232
Die abstrakte Welt der Randbedingungen		238
Fazit und Ausblick		248
IX. WOHIN FÜHREN DIE WISSENSCHAFTEN?		253
Die Suche nach der Einheit in der Vielheit		255
Das Allgemeine und das Besondere		259
Wissenschaftliche Erklärungen		265

Inhalt	IX
Der Aufstieg der Strukturwissenschaften	271
Auf dem Weg zur Wissenstechnologie	278
Literatur	289
Nachweise	297
Sach- und Personenregister	300