

Rainer Paslack

**Urgeschichte  
der Selbstorganisation**

# Wissenschaftstheorie

## Wissenschaft und Philosophie

Gegründet von Prof. Dr. Simon Moser, Karlsruhe

Herausgegeben von Prof. Dr. Siegfried J. Schmidt, Siegen

- 1 H. Reichenbach: Der Aufstieg der wissenschaftlichen Philosophie (lieferbar als Band 1 der Hans Reichenbach Gesammelten Werke)
- 2 R. Wohlgenannt: Was ist Wissenschaft? (vergriffen)
- 3 S. J. Schmidt: Bedeutung und Begriff (vergriffen)
- 4 A.-J. Greimas: Strukturelle Semantik (vergriffen)
- 5 B. G. Kuznecov: Von Galilei bis Einstein (vergriffen)
- 6 B. d'Espagnat: Grundprobleme der gegenwärtigen Physik (vergriffen)
- 7 H. J. Hummell, K. D. Opp: Die Reduzierbarkeit von Soziologie auf Psychologie (vergriffen)
- 8 H. Lenk (Hrsg.): Neue Aspekte der Wissenschaftstheorie (vergriffen)
- 9 I. Lakatos, A. Musgrave (Hrsg.): Kritik und Erkenntnisfortschritt (vergriffen)
- 10 R. Haller, J. Götschl (Hrsg.): Philosophie und Physik
- 11 A. Schreiber: Theorie und Rechtfertigung
- 12 H. F. Spinner: Begründung, Kritik und Rationalität. Band 1
- 13 P. K. Feyerabend: Der wissenschaftstheoretische Realismus und die Autorität der Wissenschaften
- 14 I. Lakatos: Beweise und Widerlegungen (vergriffen)
- 15 P. Finke: Grundlagen einer linguistischen Theorie
- 16 W. Balzer, A. Kamlah (Hrsg.): Aspekte der physikalischen Begriffsbildung
- 17 P. K. Feyerabend: Probleme des Empirismus
- 18 W. Diederich: Strukturalistische Rekonstruktionen
- 19 H. R. Maturana: Erkennen: Die Organisation und Verkörperung von Wirklichkeit
- 20 W. Balzer: Empirische Theorien: Modelle – Strukturen – Beispiele
- 21 H. von Foerster: Sicht und Einsicht
- 22 P. Finke, S. J. Schmidt (Hrsg.): Analytische Literaturwissenschaft
- 23 J. F. Ihwe: Konversationen über Literatur
- 24 E. von Glasersfeld: Wissen, Sprache und Wirklichkeit
- 25 J. Klüver: Die Konstruktion der sozialen Realität Wissenschaft: Alltag und System
- 26 Ch. Lumer: Praktische Argumentationstheorie
- 27 P. Hoyningen-Huene: Die Wissenschaftsphilosophie Thomas S. Kuhns
- 28 W. Stangl: Das neue Paradigma der Psychologie
- 29 W. Krohn, G. Küppers (Hrsg.): Selbstorganisation. Aspekte einer wissenschaftlichen Revolution
- 30 E. Matthies, J. Baecker, M. Wiesner: Erkenntnis Konstruktion am Beispiel der Tastwahrnehmung
- 31 M. Borg-Laufs, L. Duda: Zur sozialen Konstruktion von Geschmackswahrnehmung
- 32 R. Paslack: Urgeschichte der Selbstorganisation
- 33 G. Schiepek: Systemtheorie der Klinischen Psychologie
- 34 A. Kertész: Die Modularität der Wissenschaft

Rainer Paslack

# Urgeschichte der Selbstorganisation

Zur Archäologie eines  
wissenschaftlichen Paradigmas



Dr. Rainer Paslack  
USP Wissenschaftsforschung  
Universität Bielefeld  
Postfach 86 40  
4800 Bielefeld 1

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

**Paslack, Rainer:**

Urgeschichte der Selbstorganisation: zur Archäologie  
eines wissenschaftlichen Paradigmas / Rainer Paslack. –  
Braunschweig; Wiesbaden: Vieweg, 1991

(Wissenschaftstheorie, Wissenschaft und Philosophie; 32)

ISBN 978-3-528-06423-5

ISBN 978-3-322-88776-4 (eBook)

DOI 10.1007/978-3-322-88776-4

NE: GT

Alle Rechte vorbehalten

© Friedr. Vieweg & Sohn Verlagsgesellschaft mbH, Braunschweig / Wiesbaden 1991

Softcover reprint of the hardcover 1st edition 1991

Der Verlag Vieweg ist ein Unternehmen der Verlagsgruppe Bertelsmann International.



Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

# Inhalt

<b>I</b>	<b>Einleitung</b>	1
1	Selbstorganisation als wissenschaftliche Revolution	1
2	Frühe Konzepte der Selbstorganisation	4
3	Moderne Konzepte der Selbstorganisation	7
4	Danksagung	13
<b>II</b>	<b>Frühe Konzepte der Selbstorganisation</b>	14
1	Philosophiegeschichtlicher Vorlauf	14
1.1	Antike Selbstordnungskonzepte	15
1.2	Neuzeitliche Selbstordnungskonzepte	18
2	Naturwissenschaftlicher Vorlauf	25
2.1	Die Vorherrschaft des mechanistischen Denkens	25
2.2	Theologisches Zwischenspiel	28
2.3	Irreversibilität und Unvorhersagbarkeit	31
2.4	Die Idee der Rekursion	42
2.5	Konvektion, Musterbildung und Oszillation	47
2.6	Ganzheitlichkeit in biologischen Systemen	52
2.7	Psychophysik, Gestaltpsychologie und Kognitionswissenschaft	61
2.8	Kybernetik, Informationsbegriff und Systemtheorie	72
3	Sozialwissenschaftlicher Vorlauf	79
4	Schlußfolgerungen	85

<b>III</b>	<b>Moderne Konzepte der Selbstorganisation</b>	91
1	Vorbemerkung	91
2	Die Entstehung der neuen Konzepte	91
2.1	Die Theorie dissipativer Strukturen	91
2.2	Synergetik	100
2.3	Die Theorie autokatalytischer Hyperzyklen	109
2.4	Chaostheorien	116
2.5	Systemtheoretisch-kybernetische Ansätze	133
2.6	Autopoiese und Selbstreferentialität	151
2.7	»Elastische« Ökosysteme	165
3	Zur »Epistemologie« der Selbstorganisation	173
	<b>Literatur</b>	185
	<b>Personenregister</b>	196
	<b>Sachregister</b>	200