

# Note | Synergetik (Physik)

siehe auch: [Synergie](#), [Synergós](#), [Synergetik \(Design\)](#)

<b>englisch:</b> synergetics	<b>deutsch:</b> Synergetik	<b>russisch:</b> синергетика
------------------------------	----------------------------	------------------------------

## Belegstellen

1998	<p>»[...] H. Haken [prägte] 1971 den Begriff der S[ynergetik] für einen Mechanismus der Höherentwicklung durch sprunghafte Komplexitätsreduktion [...]. Haken bezeichnet mit S[ynergetik] ein interdisziplinäres Forschungsfeld, das sich mit dem Zusammenwirken der einzelnen Teile eines Systems befaßt, durch das makroskopische räumliche, zeitliche und funktionelle Strukturen erzeugt werden. Im Gegensatz zur Thermodynamik stellt die S[ynergetik] den Übergang von Unordnung zu Ordnung in den Vordergrund. Haken erklärte die Entstehung des Laserlichts als einen Nichtgleichgewichts-Phasenübergang von ungeordneten Lichtwellen, die sich bei zunehmender Energiezufuhr zu einer kohärenten Welt ordnen. Dieser geordnete Zustand kommt durch <a href="#">Selbstorganisation</a> zustande.«</p> <p>Michael Stadler: »Synergetik«, in Karlfried Gründer/Joachim Ritter (Hg.): <i>Historisches Wörterbuch der Philosophie</i>, Bd 10: <i>St-T</i>, Basel/Stuttgart: Schwabe &amp; Co 1998, S. 782-783.</p>
1998	<p>»[...] H. Haken [prägte] 1971 den Begriff der S[ynergetik] für einen Mechanismus der Höherentwicklung durch sprunghafte Komplexitätsreduktion [...]. Haken bezeichnet mit S[ynergetik] ein interdisziplinäres Forschungsfeld, das sich mit dem Zusammenwirken der einzelnen Teile eines Systems befaßt, durch das makroskopische räumliche, zeitliche und funktionelle Strukturen erzeugt werden. Im Gegensatz zur Thermodynamik stellt die S[ynergetik] den Übergang von Unordnung zu Ordnung in den Vordergrund. Haken erklärte die Entstehung des Laserlichts als einen Nichtgleichgewichts-Phasenübergang von ungeordneten Lichtwellen, die sich bei zunehmender Energiezufuhr zu einer kohärenten Welt ordnen. Dieser geordnete Zustand kommt durch <a href="#">Selbstorganisation</a> zustande.«</p> <p>Michael Stadler: »Synergetik«, in Karlfried Gründer/Joachim Ritter (Hg.): <i>Historisches Wörterbuch der Philosophie</i>, Bd 10: <i>St-T</i>, Basel/Stuttgart: Schwabe &amp; Co 1998, S. 782-783.</p>

## Literatur

Theorie der Synergetik	
1971	Hermann Haken/Robert Graham: »Synergetik — die Lehre vom Zusammenwirken. Was verbindet die Physik, die Chemie und die Biologie?«, in: <i>Umschau Wissenschaft und Technik</i> 6 (1971), S. 191-195.
1977	Hermann Haken: <i>Synergetics. An Introduction. Nonequilibrium Phase Transitions and Self-Organization in Physics, Chemistry and Biology</i> , Berlin: Springer 1977.
1981	Hermann Haken: <i>Erfolgsgeheimnisse der Natur. Synergetik. Die Lehre vom Zusammenwirken</i> . Stuttgart: DVA 1981.
1982	Hermann Haken: »Synergetics. An approach to complex dynamic systems«, in: <i>Advances in Applied Probability</i> 14 (1982).
1983	Hermann Haken: <i>Advanced Synergetics. Instability Hierarchies of Self-Organizing Systems and Devices</i> , Berlin: Springer 1983.
1984	Eckart Frehland (Hg.): <i>Synergetics. From Microscopic to Macroscopic Order</i> , Berlin: Springer 1984.
1988	Hermann Haken: »Entwicklungslinien der Synergetik I«, in: <i>Naturwissenschaften</i> 75 (1988), S. 163—172.
1988	J. A. Scott Kelso et al.(Hg): <i>Dynamic Patterns in Complex Systems</i> , Singapore: World Scientific 1988.

<b>Theorie der Synergetik</b>	
1988	Hans-Jürgen Krug/Ludwig Pohlmann (Hg.): »Willhelm Ostwalds Ansätze einer synergetischen Schule«, in: Uwe Niedersen (Hg.): <i>Komplexität-Zeit-Methode III: Physikalische Chemie - Muster und Oszillation</i> , Halle: Abt. Wiss. Publ. der MLU Halle-Wittenberg 1988, S. 69-101.
1990	Hermann Haken/Michael Stadler (Hg.): <i>Synergetics of Cognition</i> , Berlin: Springer 1990.
1991	Hermann Haken: <i>Synergetic Computers and Cognition - A Top Down Approach to Neural Nets</i> , Berlin: Springer 1991.
1994	Werner Ebeling/Reiner Feistel: »Synergetik der Evolution«, in: dies.: <i>Chaos und Kosmos. Prinzipien der Evolution</i> . Heidelberg/Berlin/Oxford: Spektrum 1994, S. 209-223.
2000	Hermann Haken/Helena Knyazeva: »Arbitrariness in Nature: Synergetics and Evolutionary Laws of Prohibition«, in: <i>Journal for General Philosophy of Science</i> 31 (2000) 31, 57-73.
2006	Hermann Haken/Günter Schiepeck: <i>Synergetik in der Psychologie. Selbstorganisation verstehen und gestalten</i> . Göttingen Hogrefe 2006.
2013	Bernd Kröger: <i>Hermann Haken und die Anfangsjahre der Synergetik</i> , Berlin: Logos 2013.
2016	Tatjana Petzer/Stephan Steiner (Hg.): <i>Synergie. Kultur- und Wissensgeschichte einer Denkfigur</i> . Paderborn: Fink 2016.
<b>Angewandte Synergetik</b>	
1983	Christoph von der Malsburg: »How are nervous structures organized?«, in: Erol Basar/Hans Flohr/Hermann Haken/Arnold J. Mandell (Hg.): <i>Synergetics of the Brain. Proceeding of the International Symposium of Synergetics</i> , Berlin/New York, NY: Springer 1983, S. 239-259.
1986	Reinhard Köhler: <i>Zur linguistischen Synergetik. Struktur und Dynamik der Lexik</i> , Bochum: Brockmeyer 1986.
1988	Dietmar Hansch: »Psychosynergetik - neue Perspektiven für die Neuropsychologie? Grundriss einer psychosynergetischen Theorie emotionaler und motivationaler Prozess«, in: <i>Zeitschrift für Psychologie</i> 196 (1988), S. 421-436.
1989	Thomas Landes/Otto Loistl (Hg.): <i>The Dynamics Pricing of Financial Assets</i> , Hamburg: McGraw-Hill 1989.
1991	Hermann Haken/Arne Wunderlin: <i>Die Selbststrukturierung der Materie. Synergetik in der unbelebten Welt</i> . Braunschweig: Vieweg 1991.
1992	Thomas Landes/Otto Loistl: »Complexity Models in Financial Markets«, in: <i>Applied Stochastic Models and Data Analysis</i> 19 (1992) 4, S. 291-328.
1995	Christian Haffner: <i>Möglichkeiten der Modellierung des realen Börsengeschehens mit Hilfe der Kapitalmarktsynergetik</i> , Frankfurt a. M./New York, NY: Peter lang 1995.
1997	Dietmar Hansch: <i>Psychosynergetik. Die fraktale Evolution des Psychischen. Grundlagen einer allgemeinen Psychotherapie</i> , Oladen: Westdeutscher Verlag 1997.
1999	E[lena] N. Knjazeva: »The Synergetic Principles of Nonlinear Thinking«, in: <i>World Futures</i> 54 (1999) 2, S. 163-181.
2004	Jean-Philippe Bouchaud/Yuval Gefen/Marc Potters/Matthieu Wyart: »Fluctuations and Response in Financial Markets: The Subtle Nature of Random Price Changes«, in: <i>Quantitative Finance</i> 4 (2004), S. 176-190.
2005	Reinhard Köhler: »Synergetic Linguistics«, in: ders./Gabriel Altmann/Rajmund G. Piotrowski (Hg.): <i>Quantitative Linguistik — Quantitative Linguistics. Ein internationales Handbuch</i> . Berlin/New York, NY: de Gruyter 2005, S. 760—774.
2006	James Doyne Farmer/Austin Gerig/Fabrizio Lillo/Mike Szabolcs: »Market Efficiency and the Long-Memory of Supply and Demand: Is Price Impact Variable and Permanent or Fixed and Temporary?«, in: <i>Quantitative Finance</i> 6 (2006), S. 107-112.
2014	Andreas Liening: »Synergetics - Fundamental Attributes of the Theory of Self-Organization and its Meaning for Economics«, in: <i>Modern Economy</i> 5 (2014) pp. 841-847.
2014	Viktor Yakimstov: »Theoretical Basis for Synergetics of Economic Processes«, in: <i>European Scientific Journal</i> 10 (2014) 4, S. 83-89.

Rezeption	
2002	E[lena] N. Knjazeva/S[ergey] P. Kurdyumov: <i>Osnovanija sinergetiki. Režimy sobostreniem, samoorganizacija tempomiry.</i> (The Foundations of Synergetics, Blow-up Regimes, Self-organization, Tempo-worlds) Sankt-Petersburg: Aletheia 2002.
2003	E[lena] N. Knjazeva: »Self-Reflective Synergetics«, in: <i>Systems Research and Behavioral Science</i> 20 (2003) 1, S. 53-64.
2005	Elena N. Knjazeva/Sergej P. Kurdjumov: <i>Osnovanija Sinergetiki. Sinergetičeskoe mirovidenie.</i> (Grundlagen der Synergetik. Synergetische Weltanschauung), Moskva: KomKniga 2005.
2006	G[eorgij] G. Malineckij: <i>Buduščee Rossii v zerkale sinergetik.</i> (Die Zukunft Russlands im Spiegel der Synergetik, Moskva KomKniga 2006.
2007	Michail Šterenber: <i>Sinergetika: Nauka? Filosofija? Psevdo religija?</i> (Synergetik: Wissenschaft? Philosophie? Pseudoreligion?), Moskva: Academia 2007.
2011	E[lena] N. Knjazeva/S[ergey] P. Kurdyumov: <i>Sinergetika. Nelinejnost' vremeni i landšafy koévolucii</i> (Synergetics. Non-linearity of Time and Landscapes of Co-evolution), Moscow: URSS Publishers 2011.
2011	E[lena] N. Knjazeva/S[ergey] P. Kurdyumov: <i>Osnovanija sinergetiki. Celovek, konstruirujuščij sebja i svoe buduščee.</i> Moskau: URSS 2011.
2013	Pavel Matejović: »Synergetik und Marxismus in der zweiten Hälfte der 1980er Jahre in der Slowakei«, in Roman Mikuláš/Sybille Moser/Karin S. Wozoning (Hg.): <i>Die Kunst der Systemik. Systemische Ansätze der Literatur- und Kunstforschung in Mitteleuropa</i> , Berlin u.a. LIT 2013.

## SlipBox

Synergetik (Physik), Chaos-Ordnung-Übergang, Übergang, Ordnung, Komplexitätsreduktion

From:

<https://www.synergiewissen.de/> - °°° **synergiewissen**

Permanent link:

[https://www.synergiewissen.de/doku.php?id=slipbox:theorien:synergetik\\_physik](https://www.synergiewissen.de/doku.php?id=slipbox:theorien:synergetik_physik)

Last update: **2022/03/16 16:21**

