

Note | Emergenz

siehe auch: Komplexität

englisch:	emergence	französisch:	émergence	russisch:	эмерджентность, эмергентность
------------------	-----------	---------------------	-----------	------------------	-------------------------------

von lat. *emergere* (auftauchen, herauskommen) meint das Auftauchen von Systemzuständen, die nicht auf die Eigenschaften der beteiligten Systemelemente zurückgeführt werden können.

Belegstellen

1875	»There are two classes of effects markedly distinguishable as RESULTANTS AND EMERGENTS. [...] Thus, although each effect is the resultant of its components, the product of its factors, we cannot always trace the steps of the process, so as to see in the product the mode of operation of each factor. In this latter case, I propose to call the effect an emergent. [...]« »Unlike as water is to oxygen or hydrogen separately, or to both when uncombined, nothing can be more like water than their combination, which is water. We may be ignorant of the process which each passes through in quitting the gaseous to assume the watery state, but we know with absolute certainty that the water has emerged from this process. [...] Some day, perhaps, we shall be able to express the unseen process in a mathematical formula; till then we must regard the water as emergent.« George Lewes: <i>Problems of Life and Mind, Volume 2</i>, London: Kegan Paul, Trench, Turbner & Co. 1875, S. 412—414.
1992	»Emergenz bezeichnet das plötzliche Auftreten einer neuen Qualität, die jeweils nicht erklärt werden kann durch die Eigenschaften oder Relationen der beteiligten Elemente, sondern durch eine jeweils besondere <i>selbstorganisierende Prozessdynamik</i> [...].« »Im ›klassischen‹ Sinne bedeutet Emergenz die Entstehung neuer Seinsschichten (Leben gegenüber unbelebter Natur oder Geist gegenüber Leben), die <i>in keiner Weise</i> aus den Eigenschaften einer darunter liegenden Ebene ableitbar, erklärbar oder voraussagbar sind. Daher werden sie als ›unerwartet‹, ›überraschend‹ usw. empfunden. In einer modernen Version spricht man von Emergenz, wenn durch mikroskopische Wechselwirkung auf einer makroskopischen Ebene eine neue Qualität entsteht, die nicht aus den Eigenschaften der Komponenten herleitbar (kausal, erklärbar, formal ableitbar) ist, die aber dennoch allein in der Wechselwirkung der Komponenten besteht.« Wolfgang Krohn/Günther Küppers (Hg.): <i>Emergenz: Die Entstehung von Ordnung, Organisation und Bedeutung</i>, Frankfurt: Suhrkamp 1992, S. 7-8, S. 398.
2008	»Emergente Eigenschaften sind makroskopische Eigenschaften eines dynamischen Systems die weder in den makroskopischen Systemelementen auftreten noch daraus ableitbar sind. Man sagt: Das Ganze ist mehr als die Summe seiner Teile. Beispiele: Wassermoleküle sind nicht feucht wie Wasser. Neuronen können nicht denken wie Gehirne.« Klaus Mainzer: <i>Komplexität</i>, Paderborn: Wilhelm Fink 2008, S. 119.

2016	»[...] some of the confusion surrounding the term emergence might be reduced, if not dissolved, by limiting its scope. Rather than using it loosely as a synonym for synergy, gestalt effects, or perceptions, etc., I propose that emergent phenomena be strictly defined, in accordance with its original meaning, as a subset of the vast (and still expanding) universe of cooperative (synergistic) interactions that are found both in nature and in human societies – and in the cosmos for that matter. In this definition, emergence would be confined to those synergistic wholes that are composed of things of “unlike kind” (following Lewes’s original definition). It would also be limited to “qualitative novelties” (after both Lewes and Lloyd Morgan), i.e., synergistic effects that are generated by various interactions, including functional complementarities or some combination of labor. In this more limited definition, all emergent phenomena produce synergistic effects, but many synergies do not entail emergence.⁵³ In other words, emergent effects should be associated specifically with contexts in which constituent parts with different properties are modified, reshaped or transformed by their participation in the whole and produce combined effects.« S. Peter A. Corning: »Emergence in Evolution and the Causal Role of Synergy« Tatjana Petzer/Stephan Steiner (Hg.): <i>Synergie. Kultur- und Wissensgeschichte einer Denkfigur</i>. Paderborn: Wilhem Fink 2016. 129–147, hier: S. 139–140.
------	---

Literatur

1875	George Henry Lewes: <i>Problems of Life and Mind</i> , Volume 2, London: Kegan Paul, Trench, Turbner & Co 1875, S. 412 und 414.
1922	Ferdinand Schiller: »Novelty«, in: <i>Proceedings of the Aristotelean Society</i> , New Series 22 (1922), S. 1–22.
1923	Conwy Lloyd Morgan: <i>Emergent Evolution. The Gifford Lectures</i> . Delivered in the University of St. Andrews in the Year 1922, New York/London: Williams and Norgate.
1923	Arthur Ritchie: »Emergent Evolution. By C. Lloyd Morgan«, in: <i>Mind</i> 32 (1923), S. 485–487.
1926	Leslie Mackenzie: »The Notion of Emergence«, in: <i>Aristotelean Society</i> , Supplementary Vol. VI, S. 56–68.
1926	C.R. Morris: »The Notion of Emergence«, in: <i>Aristotelean Society</i> , Supplementary Volume VI (1926), S. 49–55.
1926	Stephen Pepper: »Emergence«, in: <i>The Journal of Philosophy</i> 23 (1926), S. 241–245.
1926	Edward Russell: »The Notion of Emergence«, in: <i>Aristotelean Society</i> , Supplementary Volume VI, S. 39–48.
1927	Conwy Morgan: »A Concept of Organism, Emergent and Resultant«, in: <i>Proceedings of the Aristotelean Society</i> 27 (1927), S.141–176.
1927	Arthur O. Lovejoy: »The Meanings of 'Emergence' and Its Modes«, in: <i>Journal of Philosophical Studies</i> 2/6 1927, S. 167–181.
1927	William M. Wheeler: »Emergent Evolution of the Social«, in: Edgar S. Brightman (Hg.): <i>Proceedings of the Sixth International Congress of Philosophy</i> . New York: Longmans, Green and co. 1927, S. 33–46.
1928	Frederic L. Wellls: »Psychogenic Factors in Emergentism and Allied Views«, in: <i>The Journal of Philosophy</i> 25 (1928), S. 71–75.
1929	Charles Baylis: »The Philosophic Functions of Emergence«, in: <i>The Philosophical Review</i> 38 (1929), S. 372–384.
1929	H. W. Chapman: »Letter. The Case for Emergent Evolution«, <i>Philosophy (Journal of Philosophical Studies)</i> (1929), S. 286–287.
1929	William McDougall: <i>Modern Materialism and Emergent Evolution</i> , London: Methuen 1929.
1929	Conwy Lloyd Morgan: »The Case for Emergent Evolution«, in: <i>Philosophy (Journal of Philosophical Studies)</i> 4 (1929), S. 23–38.
1929	Conwy Lloyd Morgan: »Letter: The Case for Emergent Evolution« (Erwiderung auf Chapman), in: <i>Philosophy (Journal of Philosophical Studies)</i> 4 (1929), S. 431–432.

1931	Ferdinand Schiller: »Creation, Emergence and Novelty«, in: <i>Proceedings of the Aristotelean Society</i> , New Series 31 (1931), S. 25–36.
1933	Conwy Lloyd Morgan: <i>The Emergence of Novelty</i> , New York: Henry Holt and Co 1933.
1939	Reuben Allowitz: »The Theory of Emergence«, in: <i>Philosophy of Science</i> 6 (1939), S.1–16.
1939	William Malisoff: »Emergence without Mystery«, in: <i>Philosophy of Science</i> 6 (1939), S. 17–24.
1939	Roy Sellars: »L'Hypothèse de l'Émergence«, in: <i>Revue den Métaphysique et de Morale</i> 40 (1939), S. 309–324.
1939	W[alter] Stace: »Novelty, Indeterminism, and Emergence«, in: <i>The Philosophical Review</i> 48 (1939), S. 296–310.
1942	Campbell A. Garnett: »Scientific Method and the Concept of Emergence«, in: <i>The Journal of Philosophy</i> 39 (1942), S. 477–486.
1942	Paul Henle: »The Status of Emergence«, in: <i>The Journal of Philosophy</i> 39 (1942), S. 486–493.
1944	Gustav Bergmann: »Holism, Historicism, and Emergence«, in: <i>Philosophy of Science</i> 11 (1944), S. 209–221.
1953	C[arlton] Berenda: »On Emergence and Prediction«, in: <i>The Journal of Philosophy</i> 50 (1953), S. 269–274.
1953	Aleksandr Oparin: »K voprosu o vozniknovenii žizni«, in: <i>Voprosy filosofi</i> 1 (1953), S. 138–142.
1956	Paul Meehl/Wilfrid Sellars: »The Concept of Emergence«, in: Herbert Feigl/Michael Scriven (Hg.): <i>Minnesota Studies in the Philosophy of Science</i> , Volume 1: The Foundations of Science and the Concepts of Psychology and Psychoanalysis, Minneapolis: University of Minnesota Press 1956, S. 239–252.
1959	Mario Bunge: »Emergence and the Mind«, in: <i>Neuroscience</i> 2 (1959), S. 501–509.
1966	Thomas A. Goudge: »Another Look at Emergent Evolutionism«, in: <i>Dialogue</i> 4 (1965–66), S. 273–285.
1970	Yen-Ling Chang: »The Problem of Emergence: Mead and Whitehead«, in: <i>Kinesis</i> 2 (1970), S. 69–80.
1970	Philip McShane: <i>Randomness, Statistics and Emergence</i> , Dublin: Gill and Macmillan 1970.
1981	J[ohn] Smart: »Physicalism and Emergence«, in: <i>Neuroscience</i> 6 (1981), S. 109–113.
1982	J[ohn] Hopfield: »Neural Networks and physical systems with emergent collective computational abilities«, in: <i>Proceedings of the National Academy of Sciences USA</i> 79 (1982), S. 2554–1558.
1984	Robert L. Klee: »Micro-Determinism and Concepts of Emergence«, in: <i>Philosophy of Science</i> 51 (1984), S. 44–63.
1988	Danny Hillis: »Intelligence as an Emergent Behaviour; or, The Songs of Eden«, in: <i>Daedalus</i> 117 (1988), S. 175–189.
1990	Gerhard Roth/ Helmut Schwengler: »Self-Organization, Emergent Properties and the Unity of the World«, in: W[olfgang] Krohn/G[ünter] Küppers/H[elga] Nowotny (Hg.): <i>Selforganization. A Portrait of a Scientific Revolution</i> , Dordrecht/Boston/London: Kluwer 1990, S. 36–50.
1990	Manfred Stöckler: »Emergenz. Bausteine für eine Begriffsexplikation«, in: <i>Conceptus</i> 63 (1990), S. 7–24.
1990	James Van Cleve: »Mind-Dust or Magic? Panpsychism versus Emergence«, in: <i>Philosophical Perspectives</i> 4 (1990), S. 215–226.
1991	Peter Cariani: »Emergence and Artificial Life«, in: C[hristopher] Langton C[harles] Taylor, J. D[oyne] Farmer/S[teen] Rasmussen (Hg.): <i>Artificial Life II</i> , SFI Studies in the Sciences of Complexity, Volume X, reading et al.: Addison-Wesley 1991, S. 775–797.
1991	Roger Sperry: »In Defense of Mentalism and Emergent Interaction«, in: <i>The Journal of Mind and Behaviour</i> 12 (1991), S. 221–245.
1991	Luc Streels: »Towards A Theory of Emergent Functionality«, in: J[ean]-A[rcady] Meyer/S[ewart] Wilson (Hg.): <i>From Animals to Animats. Proceedings of the First International Conference on Simulation of Adaptive Behaviour</i> , Cambridge: MIT Press 1991, S. 451–461.

1991	Manfred Stöckler: »A Short History of Emergence and Reduction«, in: Evandro Agazzi (Hg.): <i>The Problems of Reduction in Science</i> , Dordrecht: Kluwer 1991, S. 71–90.
1992	A[ns gar] Beckermann/H[ans] Flohr/J[ae gwon] Kim (Hg.): <i>Emergence or Reduction? Essays on the Prospects of Nonreductive Physicalism</i> , Berlin/New York: de Gruyter 1992.
1992	David Blitz: <i>Emergent Evolution. Qualitative Novelty and the Levels of Reality</i> , Dordrecht/Boston/London: Kluwer Academic Publishers 1992.
1992	Wolfgang Krohn/Günter Küppers (Hg.): <i>Emergenz: Die Entstehung von Ordnung, Organisation und Bedeutung</i> , Frankfurt: Suhrkamp 1992.
1992	Achim Stephan: »Der Mythos der reduzierbaren emergenten Eigenschaften«, in: <i>Conceptus: Zeitschrift Für Philosophie</i> 26/68–69 (1992), S. 191–200.
1992	Achim Stephan: „C. D. Broad's a priori-Argument für die Emergenz phänomenaler Qualitäten“, in: H[ans] Lenk/H[ans] Poser (Hg.): <i>Neue Realitäten – Herausforderungen der Philosophie. Sektionsbeiträge zum I zum XVI. Deutschen Kongreß für Philosophie</i> , Berlin: de Gruyter 1993, S. 176–183.
1992	Gerhard Vollmer: »Das Ganze und seine Teile. Holismus, Emergenz, Erklärung und Reduktion«, in: Wolfgang Deppert u.a. (Hg.): <i>Wissenschaftstheorien in der Medizin</i> , Berlin/New York: de Gruyter 1992, S. 183–223.
1993	Michael Heidelberger: »Die Wirklichkeit emergenter Eigenschaften«, in: H. Pape (Hg.): <i>Kreativität und Logik</i> , Frankfurt: Suhrkamp, stw 1110 1993, S.340–358.
1993	Richard Spencer-Smith: »Emergent Properties and Connectionist Models«, in: R[oberto] Casati/G[raham] White (Hg.): <i>Philosophie und die kognitiven Wissenschaften. Beiträge des 16. Internationalen Ludwig Wittgenstein Symposiums</i> , Kirchberg (1993), S. 491–494.
1994	Paul Hoyningen-Huene: »Zu Emergenz, Mikro- und Makrodetermination«, in: W. Lübke (Hg.): <i>Kausalität und Zurechnung. Über Verantwortung in komplexen kulturellen Prozessen</i> , Berlin/New York: de Gruyter 1994, S. 165–195.
1994	Paul Hoyningen-Huene: »Emergenz versus Reduktion«, in: G. Meggle/U. Wessels (Hg.): <i>Analyomen 1. Proceedings of the 1st Conference „Perspectives in Analytical Philosophy“</i> , Berlin: de Gruyter 1994, S. 324–332.
1994	Timothy O'Connor: »Emergent Properties«, in: <i>American Philosophical Quarterly</i> 31/2 (1994), S. 91–104.
1994	Achim Stephan: »Theorien der Emergenz – Metaphysik oder?«, in: <i>Grazer Philosophische Studien</i> 48 (1994), S. 105–115.
1994	Achim Stephan/Ansgar Beckermann (1994): »Emergenz«, in: <i>Information Philosophie</i> 3 (1994), S. 46–51.
1995	Kawata, Masakado: »Emergent and Effective Properties in Ecology and Evolution«, in: <i>Researches on Population Ecology</i> 37/1 (1995), S. 93–96.
1995	Richard Spencer-Smith: »Reductionism and Emergent Properties«, in: <i>Proceedings of the Aristotelean Society</i> 95 (1995), S. 133–129.
1995	Rüdiger Vaas: »Reduktionismus und Emergenz«, in: <i>Die mechanische und organische Natur. Beiträge zum Naturverständnis. Konzepte SFB 230</i> , 45 (1995), S. 102–161.
1996	Andy Clark: »Happy Couplings: Emergence and Explanatory Interlock«, in: M[argarete] Boden (Hg.): <i>The Philosophy of Artificial Life</i> , Oxford: Oxford University Press 1996, S. 262–281.
1996	John Haldane: »The Mystery of Emergence«, in: <i>Proceedings of the Aristotelean Society</i> 96 (1996), S. 261–267.
1996	David Newman: »Emergence and Strange Attractors«, in: <i>Philosophy of Science</i> 63 (1996), S. 245–261.
1997	Kim Jaegwon: »Emergence, Supervenience, and Realization in the Philosophy of Science«, in: M[artin] Carrier/P[eter] Machamer (Hg.): <i>Mindsapes. Philosophy, Science and the Mind</i> , Konstanz: Universitätsverlag, Pittsburgh: Pittsburgh University 1997, S. 271–293.
1998	Godehard Brüntrup: »Is Psycho-Physical Emergentism Committed to Dualism? The Causal Identity of Emergent Mental Properties«, in: <i>Erkenntnis</i> 48 (1998), S. 133–151.

1998	James W. Garson: »Chaotic Emergence and the Language of Thought«, in: <i>Philosophical Psychology</i> 11 (1998), S. 303–315.
1998	Jürgen Schröder: »Emergence: Non-Deducibility or Downwards Causation?«, in: <i>The Philosophical Quarterly</i> 48 (1998), S. 433–452.
1999	Kim Jaegwon: »Making Sense of Emergence«, in: <i>Philosophical Studies</i> 95 (1999), S. 3–36.
2007	Achim Stephan: <i>Emergenz. Von der Unvorhersagbarkeit zur Selbstorganisation</i> , Paderborn: mentis 2007.
2008	Klaus Mainzer: <i>Komplexität</i> , Paderborn: Wilhelm Fink 2008.
2011	Jens Greve/ Anette Schnabel (Hg.): <i>Emergenz. Zur Analyse und Erklärung komplexer Strukturen</i> , Frankfurt: Suhrkamp 2011.

SlipBox

Emergenz, Neuheit, neues, Ordnung, Qualitätssprung, emergentes Zusammenwirken, Summe

From:

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

Permanent link:

<https://www.synergiewissen.de/doku.php?id=slipbox:konzepte:emergenz>

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

