

Prof. Dr. Manfred Stöckler

Publikationen (Auswahl)

Bücher

1. Philosophische Probleme der relativistischen Quantenmechanik (Erfahrung und Denken, Bd. 65), Duncker & Humblot, Berlin 1984
2. Der Riese, das Wasser und die Flucht der Galaxien. Geschichten vom Anfang und Ende der Welt, Keip-Verlag, Frankfurt 1990 (Herausgabe und Einleitung)
3. Verantwortung in Wissenschaft, Wirtschaft, Schule u. Gesellschaft für zukünftige Generationen (herausgegeben gem. mit *H.-J. Elster*, *W. A. P. Luck*, *W. Röhrig*), Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart 1991
4. Modellierung und Simulation von Dynamiken mit vielen interagierenden Akteuren (herausgegeben gem. mit *U. Krause*), Universität Bremen 1998
5. Zwischen traditioneller und moderner Logik (herausgegeben gem. mit *W. Stelzner*), Mentis, Paderborn 2001
6. Wissenschaftstheorie. Ein Studienbuch (herausgegeben gem. mit *A. Bartels*), Mentis, Paderborn 2007

Aufsätze und Beiträge zu Sammelwerken

Didaktik der Physik

1. Kosmologie in der Erwachsenenbildung: Physikalische und philosophische Aspekte, in: DPG - FA Didaktik, Vorträge der Frühjahrstagung 1982, Univ. Gießen 1982, S. 628-639
2. Ein Effekt und viele Theorien. Historische und wissenschaftstheoretische Betrachtungen zum Compton-Effekt, in: Praxis der Naturwissenschaften - Physik, Jg. 34, H. 7 (1985) 25-36 (gemeinsam mit *W. Kuhn*)
3. Deduktionen und Interpretationen. Erklärungen der Planckschen Strahlungsformel in physikinterner, wissenschaftstheoretischer und didaktischer Perspektive, in: *W. Kuhn (Hrsg.)*, Frühjahrstagung 1986, DPG - FA Didaktik der Physik, S. 13-51 (gemeinsam mit *W. Kuhn*)
4. Die Bedeutung von Wahrscheinlichkeitsaussagen und die Interpretation der Quantenmechanik, in: *W. Kuhn (Hrsg.)*, Vorträge der Physikertagung Berlin 1987, DPG - FA Didaktik der Physik, S. 311-325 (gemeinsam mit *A. Bartels*)
5. Provisorische Physik und perfekter Unterricht, in: *W. Kuhn (Hrsg.)*, Vorträge der Frühjahrstagung 1988, DPG - FA Didaktik der Physik, S. 193-200

6. "Der quantenphysikalische Meßprozeß" und "Interpretationsprobleme der Quantenphysik", in: *W. Kuhn*, Physik, Band II, 2. Teil, Braunschweig 1990, S. 444-454 (gemeinsam mit *W. Kuhn*)
7. Physik Verstehen. Fachdidaktische Anwendungen der Wissenschaftstheorie, in: *W. Kuhn (Hrsg.)*, Vorträge der Frühjahrstagung 1990, DPG - FA Didaktik der Physik, S. 544-570 (gemeinsam mit *A. Bartels*)
8. Zustand und Eigenschaften in der klassischen Mechanik und in der Quantentheorie, Praxis der Naturwissenschaften-Physik, Jg. 41, H. 4 (1992) 2-6
9. Naturwissenschaften und Bildung, Pädagogische Rundschau 57 (2003) 667 – 679

Philosophische Probleme der Quantenmechanik und der Quantenfeldtheorie

1. Realismus und Quantenmechanik. Überlegungen zu einem Evergreen der Physikphilosophie, in: *P. Weingartner, H. Czermak (Hrsg.)*, Erkenntnis- und Wissenschaftstheorie (Akten des 7. Internat. Wittgenstein Symposiums), Wien 1983, S. 397-401
2. 9 Thesen zum Dualismus von Welle und Teilchen, in: *B. Kanitscheider (Hrsg.)*, Moderne Naturphilosophie, Würzburg 1984, S. 223-242
3. Philosophen in der Mikrowelt - ratlos? Zum gegenwärtigen Stand des Grundlagenstreits in der Quantenmechanik, Zeitschrift für allgemeine Wissenschaftstheorie 17 (1986) 68-95
4. Abschied von Kopenhagen? Karl Popper und die realistische Interpretation der Quantenmechanik, in: *K. Müller et al. (Hrsg.)*, Versuche und Widerlegungen. Offene Probleme im Werk Karl Poppers, Wien 1986, S. 353-367
5. EPR, Relativity and Realism, in: *P. Weingartner, G. Dorn (eds.)*, Foundations of Physics, Wien 1986, pp. 301-315
6. Subjektivistyczne interpretacje mechaniki kwantowej (Subjektivistische Interpretationen der Quantenmechanik), Folia philosophica, Seria I, nr. 6, Łódź 1988, S. 151-164
7. Individualität, Identität, Ununterscheidbarkeit, Conceptus Jg. XXII (1988), Nr. 57, S. 5-29
8. Bewußtsein und Quantenmechanik. Ein Beispiel zur Beziehung zwischen Natur- und Menschenbild, Prima Philosophia 2 (1989) S. 111-124
9. The Wave Function of the Universe, in: *P. Weingartner, G. Schurz (eds.)*, Philosophy of the Natural Sciences (Proc. of the 13th Int. Wittgenstein Symposium), Wien 1989, pp. 148-153
10. Realism and Classicism, or Something More? in: *P. Weingartner, G. Schurz (Hrsg.)*, Studies on Mario Bunge's Treatise, Amsterdam 1990, S. 351-363

11. Materie in Raum und Zeit? Philosophische Aspekte der Raum-Zeit-Interpretation der Quantenfeldtheorie, in: *Philosophia naturalis* 27 (1990) 111-135
12. Wie die Teilchen verloren gingen, in: *H.-D. Ebbinghaus/G. Vollmer (Hrsg.)*, Denken unterwegs, Stuttgart 1992, S. 153-167
13. Hat sich Werner Heisenberg zu Recht auf Platon berufen? in: *B. Geyer et al. (Hrsg.)*, Werner Heisenberg - Physiker und Philosoph, Berlin 1993, S. 335-343
14. Komplementarität. Zum Verhältnis von Physik und Erkenntnistheorie bei Niels Bohr, in: *H. J. Sandkühler (Hrsg.)*, Repräsentation und Modell, Bremen 1993, S. 91-112
15. Umsturz im Weltbild der Physik: Bemerkungen zur Interpretation der Quantenmechanik und zu ihren Folgen für die Naturauffassung der Gegenwart, in: *L. Schäfer/E. Ströker (Hrsg.)*, Naturauffassungen in Philosophie, Wissenschaft, Technik, Bd. IV: Gegenwart, Freiburg 1996, S. 35-64
16. Symmetries and Explanations: The Lessons of Elementary Particle Physics, in: *D. Ginev/R. S. Cohen (eds.)*, Issues and Images in the Philosophy of Science, Dordrecht 1997, S. 343-355
17. Leibniz und die Quantenfeldtheorie, *Praxis der Naturwissenschaften – Physik*, Jg. 48, H. 4 (1999) 24-28
18. Philosophische Probleme der Quantentheorie, in: *A. Bartels & M. Stöckler (Hrsg.)*, Wissenschaftstheorie. Ein Studienbuch, Paderborn 2007, S. 245-264

Raum-Zeit-Philosophie und Kosmologie

1. Urknall und Endlichkeit - eine Einführung in Methoden, Ergebnisse und Grenzen der physikalischen Kosmologie in: *J. Albertz (Hrsg.)*, Perspektiven und Grenzen der Naturwissenschaft, Wiesbaden 1980, S. 37-60
2. Das Anthropische Prinzip, in: *Praxis der Naturwissenschaften - Physik*, Jg. 40, H. 4 (1991) S. 25-27
3. Kann man alles erklären? Der Anfang der Welt als Thema der Naturphilosophie, *Impulse der Forschung*, Nr. 15, April 1993, S. 14-17
4. Ereignistransformationen. Relativierungen des Zeitbegriffs in der Physik des 20. Jahrhunderts, in: *H. M. Baumgartner (Hrsg.)*, Das Rätsel der Zeit, Freiburg 1993, S. 149-177
5. Zeit im Wechselspiel von Physik und Philosophie, in: *L. Krüger, B. Falkenburg (Hg.)*, Physik, Philosophie und die Einheit der Wissenschaft, Heidelberg 1995, S. 213-217
6. Moderne Kosmologie: Erklärungsversuche zwischen Metaphysik und empirischer Wissenschaft, in: *P. R. Sahm/G. Thiele (Hrsg.)*, Der Mensch im Kosmos, Amsterdam 1998, S. 145-165

7. Am Rande der Sichtbarkeit. Zur Rolle der Erfahrung in der Kosmologie, in: *M. Hampe, M.-S. Lotter (Hrsg.)*, Die Erfahrungen, die wir machen, sprechen gegen die Erfahrungen, die wir haben, Berlin 2000, S. 159 - 211
8. Die Gesetze der Physik und die Richtung der Zeit, in: *J. Kreuzer & G. Mohr (Hrsg.)*, Die Realität der Zeit, München 2006, S. 119-136
9. Urknall und Ordnung des Chaos. Philosophische Anmerkungen zum Anfang der Welt in der gegenwärtigen Kosmologie, in: *Emil Angehrn (Hrsg.)*, Anfang und Ursprung, Berlin 2007, S. 85-107

Komplexe Systeme, Reduktionismus und Emergenzbegriff

1. Emergenz. Bausteine für eine Begriffsexplikation, in: *Conceptus* Jg. XXIV (1990), Nr. 63, S. 7-24
2. A Short History of Emergence and Reductionism, in: *E. Agazzi (ed.)*, The Problem of Reductionism in Science, Dordrecht 1991, S. 71-90
3. Reductionism and the New Theories of Self-Organization, in: *Gerhard Schurz, Georg Dorn (eds.)*, Advances in Scientific Philosophy, Poznan Studies 24, Amsterdam 1991, S. 233-254
4. Plädoyer für einen pragmatisch eingeschränkten Reduktionismus, in: *W. Deppert u. a. (Hg.)*, Wissenschaftstheorien in der Medizin, Berlin 1992, S. 157-182
5. Selbstorganisation und Reduktionismus, in: *Selbstorganisation*, Band 5 (Schelling und die Selbstorganisation), 1994, S. 149-160
6. Contingency and Fundamental Laws, in: *Paul Weingartner/Gerhard Schurz (eds.)*, Law and Prediction in the Light of Chaos Research, Berlin 1996, S. 89-92
7. Der Stau im Rechner. Modellierung und Simulation als Instrumente zur Untersuchung komplexer Systeme, in: *U. Krause, M. Stöckler (Hrsg.)*, Modellierung und Simulation von Dynamiken mit vielen interagierenden Akteuren, Universität Bremen 1998, S. 107-124
8. On the Unity of Physics in a Dappled World. Comment on Nancy Cartwright, *Philosophia naturalis* 35 (1998) 35-39
9. Why unify? Bemerkungen zur Einheit der Physik, in: *B.-O. Küppers (Hrsg.)*, Die Einheit der Wirklichkeit. Zum Wissenschaftsverständnis der Gegenwart, München 2000, S. 165-183
10. On Modeling and Simulations as Instruments for the Study of Complex Systems, in: *M. Carrier, G. J. Massey, & L. Ruetsche (eds.)*, Science at Century's End.

Philosophical Questions on the Progress and Limits of Science, Pittsburgh 2000, University of Pittsburgh Press, S. 355 - 373

11. Strukturgesetze und materiale Gesetze, *Philosophia naturalis* 37 (2000) 287 - 301
12. 42 Jahre danach. Ein neuer Blick auf Oppenheim, Putnam und die Einheit der Wissenschaften, in: *C. U. Moulines & K.-G. Niebergall (Hrsg.)*, *Argument und Analyse*, Paderborn 2002, S. 55–66
13. Das Evolutionsargument für die Einheit der Wissenschaft, in: *W. Buschlinger & C. Lütge (Hrsg.)*, *Kaltblütig. Philosophie von einem rationalen Standpunkt*, Stuttgart 2003, S. 51–68

Naturphilosophie - Naturbegriffe

1. Naturphilosophische Streifzüge. Dreimal Philosophie von Physikern (Rezensionsaufsatz), *Conceptus*, Jg. XVIII, Nr. 44 (1984) S. 116-125
2. Was kann man heute unter Naturphilosophie verstehen? *Philosophia naturalis* 26 (1989) 1-18
3. Towards a Modern Philosophy of Nature, in: *Acta Universitatis Lodziensis, Folia Philosophica* 8 (1991) S. 103-106
4. Naturbegriffe - Alltagssprache, Wissenschaft, Philosophie, *Dialektik* 1993/3, 23-38
5. Moritz Schlick über Kausalität, Gesetz und Ordnung in der Natur, in *R. Hegselmann/H.-O. Peitgen (Hrsg.)*, *Modelle sozialer Dynamiken. Ordnung, Chaos und Komplexität*, Wien 1996, S. 225-245
6. Naturphilosophie - Naturwissenschaft - Wissenschaftstheorie, in: *K. Gloy (Hrsg.)*, *Natur- und Technikbegriffe*, Bonn 1996, S. 146-161

Sonstiges

1. Häuptling Standing Bear im Labyrinth des Fortschritts. Bemerkungen zu drei philosophischen Krisenbüchern, *Conceptus*, Jg. XVI, Nr. 37 (1982) 113-118
2. Eine neue evolutionäre Ethik? Der Beitrag der Soziobiologie zur Moralphilosophie, in: *G. Frey, J. Zelger (Hrsg.)*, *Der Mensch und die Wissenschaften vom Menschen*, Band II, Innsbruck 1983, S. 621-629
3. Die Rolle nichtempirischer Voraussetzungen in der physikalischen Theoriebildung - einige Bemerkungen im Hinblick auf Schelling, in: *R. Heckmann et al. (Hrsg.)*, *Natur und Subjektivität*, Stuttgart-Bad Cannstatt 1985, S. 351-355
4. Über die Schwierigkeiten und Aussichten einer Evolutionären Ethik, *Conceptus*, Jg. XX, Nr. 49 (1986) 69-72

5. Neuer Mystizismus und die Realität der Physik, in: *O. Molden (Hrsg.)*, Krise der Moderne? Europäisches Forum Alpbach 1988, Wien 1988, S. 467-476 (gemeinsam mit *J. Audretsch*)
6. New Age und die wirkliche Physik, *Civis* (1989), H. 1, S. 32-39 (gemeinsam mit *J. Audretsch*)
7. Für eine präventive Moral (polnisch), in: *E. Nowicka-Wlodarczyk/W. Sztombka*, Prawda moralna-dobro moralne, Lódz 1993, S. 198
8. Theoretische Modelle. Beispiele zum Verhältnis von Theorie, Modell und Realität in der Physik des 20. Jahrhunderts, in: *H. J. Sandkühler (Hrsg.)*, Theorien, Modelle und Tatsachen, Frankfurt/M. 1994, S. 45-60
9. Wissen und Glück. Zu Legitimationsproblemen der Grundlagenforschung, *Impulse der Forschung*, Nr. 23, Univ. Bremen, Okt. 1997, S. 56-57
11. Führt die neue Physik zu einer neuen Theologie? *Sterne und Weltraum*, 37 (1998) 318-319
12. Wandlungen im Verhältnis von Natur- und Geisteswissenschaften, in: *Zwei Welten in der Krise*, Dokumentationen der 10. Bremer Universitäts-Gespräche, Universität Bremen 1998, S. 33-46
13. How to Learn from Experiments, in: *D. Anapolitanos et al. (eds.)*, Philosophy and the Many Faces of Science, Lanham 1998, S. 155 - 157
14. Über die vielen Formen des Realismus, in: *H. Reuter, B. Breckling & A. Mittwollen (Hrsg.)*, Gene, Bits und Ökosysteme. Theorie in der Ökologie Band 9, Frankfurt/Main 2003, S. 235 - 245

Lexikonartikel

1. „Äther“, „Natur“, „Naturphilosophie“ und „Zufall“, in: *Lexikon der Erkenntnistheorie und Metaphysik (hrsg. von F. Ricken)*, München 1984
2. „Reduktionismus“ in: *Historisches Wörterbuch der Philosophie*, Bd. 8 (*hrsg. von J. Ritter und K. Gründer*), Basel 1992, Sp. 378-383
3. "Chaos, philosophisch", „Kosmologie, philosophisch“, „Materie, philosophisch“, „Raum, philosophisch“, „Teleologie, naturphilosophisch“, „Weltbild“ in: *Lexikon für Theologie und Kirche* (*hrsg. von W. Kasper*), in den Bänden 1, 6, 7, 9 und 10, Freiburg 1994-2001
4. „Emergenz“, „Maschine“, „Naturwissenschaften“, „Protophysik“, „Raum“, „Zeit“, in: *Metzler Philosophie-Lexikon* (*hrsg. von P. Prechtel u. F.-P. Burkard*), Stuttgart 1996

5. „Chaos“ (S. 203-204), „Raum und Zeit“ (S. 1343-1346), „Reduktion/Reduktionismus“ (S. 1359-1366) und „Zufall“ (S. 1820-1823), in: *H. J. Sandkühler (Hrsg.), Enzyklopädie Philosophie, Hamburg 1999*

Stand: Januar 2008