

# Schriften von Meinard Kuhlmann

---

## Schriften

### A Bücher

1. Kuhlmann, M., und H. Fink (Hg.)(erscheint 2023): *Unbestimmt und relativ? Das Weltbild der modernen Physik*, Berlin: Springer.
2. Friebe, C., Kuhlmann, M., Lyre, H., Näger, P., Passon, O., und M. Stöckler (Hg.): *The Philosophy of Quantum Physics*, Berlin: Springer 2018. [Übersetzung der 2. überarbeiteten Auflage der folgenden Schrift.]
3. Friebe, C., Kuhlmann, M., Lyre, H., Näger, P., Passon, O., und M. Stöckler (Hg.): *Die Philosophie der Quantenphysik*, Berlin: Springer 2015. [2. überarbeitete Auflage 2018.]
4. *The Ultimate Constituents of the Material World - In Search of an Ontology for Fundamental Physics*, Frankfurt: de Gruyter/ontos, 2010. (Ausgezeichnet mit dem GAP/ontos-Preis).

Rezensionen hierzu:

- Laudisa, F.: “The physics and metaphysics of quantum field theory” *Metascience* **22** (2012) S. 621–623.
  - Rossanese, E.: “Trope ontology and algebraic quantum field theory: An Evaluation of Kuhlmann's proposal” (Essay Review), *Studies in History and Philosophy of Modern Physics*, **44** (2013) S. 417-423.
5. *On Markets and Magnets: Explanation, Reduction, and Mechanisms in Econophysics*, Habilitationsschrift Bremen 2008.
  6. Kuhlmann, M., Lyre, H., und A. Wayne (Hg.), *Ontological Aspects of Quantum Field Theory*, New Jersey et al.: World Scientific 2002.

Rezensionen hierzu:

Fraser, D., *Studies in the History and Philosophy of Modern Physics* **35** (2004) S. 721-23.

Frigg, R, *Philosophy of Science*, **72** (2005) S. 511-514.

Ruetsche, L., *International Studies in the Philosophy of Science* **18** (2004) S. 98-101.

## **B Herausgabe von thematischen Sonderheften in Zeitschriften**

7. Kuhlmann, M., und W. Pietsch: Special Issue: Philosophy of Physics, *Journal for General Philosophy of Science* **43/2** (2012).
8. Erlebte und physikalische Zeit, *Philosophia Naturalis* **49/2** (2012).  
Rezension hierzu: [http://www.literaturkritik.de/public/rezension.php?rez\\_id=18406#biblio](http://www.literaturkritik.de/public/rezension.php?rez_id=18406#biblio)

## **C Aufsätze**

9. „Das Messproblem der Quantenmechanik und die Vielfalt der „Interpretationen““, in Kuhlmann, M., und H. Fink (Hg.)(erscheint 2023): *Unbestimmt und relativ? Das Weltbild der modernen Physik*, Berlin: Springer.
10. „Pro und contra Realismus: Was uns erfolgreiche Theorien über die Welt sagen“, *Regiomontanusbote* 35/4 (2022).
11. „On the exploratory function of agent-based modelling“, *Perspectives on Science* 29 (2021) S. 510–536.
12. “Quantum field theory,” in Zalta, E. N. (Hg.): *Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Fall 2020 Edition) (Substantielle Erweiterung und Überarbeitung des 2006 erstmals erschienenen Beitrags).
13. “Crossing boundaries with mechanistic explanations: Why physics can help understand economics”, in Falkenburg, B., und G. Schiemann (2019): “Mechanistic Explanations in Physics and Beyond”, Springer (Dordrecht) Reihe *European Studies in Philosophy of Science*.
14. “Mechanisms in physics”, in Glennan, S., und P. Illari (Hg.)(2017): *Routledge Handbook of Philosophy of Mechanisms*, London, New York: Routledge, Taylor & Francis Group, S. 283-295.
15. „Allgemeine Wissenschaftsphilosophie und die Philosophien der Einzelwissenschaften“, in Lohse, S., und T. Reydon (Hg.)(2017): *Grundriss Wissenschaftsphilosophie: Die Philosophien der Einzelwissenschaften*, Hamburg: Meiner, S. 17-50.
16. „Sein oder Nichtsein? Felder, Teilchen, Tropen – die Quantenfeldtheorie im Dialog zwischen Philosophie und Physik“, *Physik Journal* **15** (2016) S. 29-35.

17. „Complejidad“, in Arana, J. (Hg.): *Guía Comares de Filosofía de la Naturaleza*, Granada: Editorial Comares 2016 (Überarbeitete spanische Fassung meines Aufsatzes „Theorien komplexer Systeme: Nicht-fundamental und doch unverzichtbar?“ von 2007).
18. „Jenseits von Teilchen und Feldern – Das Mobiliar der Quantenwelt“, *Praxis der Naturwissenschaften* **65** (2016) S. 38-43.
19. “What is Real?“, in: *Physics at the Limits, Scientific American* **24** (2015) 84-91 [Aktualisierte Fassung meines Artikels von 2013]
20. “A mechanistic reading of quantum laser theory“, in Falkenburg, B., und M. Morrison (Hg.): *Why is More Different? Philosophical Issues in Condensed Matter Physics and Complex Systems*, Berlin: Springer 2015.
21. Friebe, C., Kuhlmann, M., und H. Lyre: “Chronologie und Ausblick,“ in: Friebe et al. (Hg.): *Die Philosophie der Quantenphysik*“, Berlin, Heidelberg: Springer 2015, S. 275-287.
22. Kuhlmann, M., und M. Stöckler: “Quantenfeldtheorie,“ in Friebe et al.: *Die Philosophie der Quantenphysik*“, Berlin: Springer 2015, S. 225-273.
23. “Explaining financial markets in terms of complex systems“, *Philosophy of Science* **81** (2014) S. 1117-1130.
24. Kuhlmann, M., und S. Glennan: “On the compatibility of quantum mechanical and neo-mechanistic ontologies and explanatory strategies,“ *European Journal for the Philosophy of Science* **4** (2014) S. 337-359.
25. “What is Real?“, *Scientific American*, August 2013.  
 Übersetzungen:
  - “Co istnieje naprawdę?“, *Świat Nauki*, September 2013.
  - “Che cosa è reale?“, *Le Scienze*, Oktober 2013.
  - “Particules et champs sont-ils réels“, *Pour la science*, November 2013.
  - “Essence of Reality: What quantum field theory tells us about?“, *Nikkei Science*, Februar 2014 (auch in: Special issue for foundation of quantum mechanics).
  - “Was ist real?“, *Spektrum der Wissenschaft*, Juli 2014.
26. “Erlebte und physikalische Zeit,“ *Philosophia Naturalis* **49** (2012) S. 171-174.

27. Kuhlmann, M., und W. Pietsch: "What is and why do we need philosophy of physics?," *Journal for General Philosophy of Science* **43** (2012) S. 209-214.
28. "Quantum field theory," in Zalta, E. N. (Hg.): *Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Winter 2012 Edition) (Substantielle Erweiterung und Überarbeitung des 2006 erstmals erschienenen Beitrags).
29. "Interpretationen der Quantenfeldtheorie," in Esfeld, M. (Hg.): *Philosophie der Physik*, Frankfurt: Suhrkamp 2012.
30. "Mechanisms in dynamically complex systems," in McKay Illari, P., Russo, F., und J. Williamson (Hg.): *Causality in the Sciences*, Oxford: Oxford University Press (2011) S. 880-906.
31. Kuhlmann, M., Näger, P., und W. Stelzner: "GAP.7: Reflections and Projections: Challenges to Philosophy", *Journal for General Philosophy of Science* **42** (2011) S. 177-183.
32. "Why conceptual rigour matters to philosophy: On the ontological significance of algebraic quantum field theory," *Foundations of Physics* 40/9 (2010) S. 1625-1637.
33. Haupteintrag "Ontologie" (21 Seiten) in Sandkühler, H.J. (Hg.): *Enzyklopädie Philosophie*, 2. Auflage, Hamburg: Felix Meiner Verlag, 2010, S. 1856-1877.
34. Kuhlmann, M., und M. Stöckler: "Physik der Börsenkurse? Philosophie und Wissenschaft für eine komplexe Welt", *Impulse aus der Forschung* (1/2009) S. 20-21.
35. "Reducing complexity in the social sciences," in: *Contributions of the Austrian Ludwig Wittgenstein Society* (31st International Wittgenstein Symposium), 2008.
36. "Theorien komplexer Systeme: Nicht-fundamental und doch unverzichtbar?" in Bartels, A., und M. Stöckler (Hg.): *Wissenschaftstheorie: Texte zur Einführung*, Paderborn: mentis, 2007.
37. "L'ontologia della sostanza è una descrizione adeguata della natura?," *Rivista Trimestrale di Analisi e Critica, Nuova Civiltà Delle Macchine*, **24:1** (2006) S. 66-78.
38. "How Do Microscopic Models of Financial Markets Explain?" *Proceedings: Models and Simulations*, London, 2006. URL=<http://philsci-archive.pitt.edu/archive/00002788/>
39. "Quantum Field Theory", in Zalta, E. N. (Hg.): *Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Fall 2006 Edition).

40. "Crashes in virtuellen Welten - Zur ontologischen Bedeutung von ökonomischen Modellen", in: Abel, G.: *Kreativität*, Universitätsverlag der TU Berlin 2005, S. 539-549.
41. "Zum Zusammenhang von wissenschaftstheoretischem (Anti-)Realismus und Universalien-(Anti-) Realismus," in Halbig, C., und Suhm, C. (Hg.): *Realismus*,ontos verlag, Frankfurt, Lancaster 2004, S. 223-242.
42. "Analytical Ontologists in Action: A Comment on Seibt and Simons," in: Kuhlmann, M., Lyre, H., und Wayne, A. 2002, S. 99-110.
43. "Ockham und die Tropenontologie," in Hogrebe, W.: *Grenzen und Grenzüberschreitungen*, Bonn: Sinclair Press 2002, S. 307-313.
44. "Formal aspects of the particle concept". In: Gonis, T. und Turchi, P. E. A. (Hg.) *Decoherence and its Implications in Quantum Computation and Information Transfer*, Amsterdam et. al.: IOS Press 2001, S. 83-97.
45. Kuhlmann, M., und Stöckler, M.: "Physik und Philosophie suchen die Bausteine der Materie", *Impulse aus der Forschung* **1** (2000) S. 11-15.
46. "Processes as objects of quantum field theory". In: Faye, J., Scheffler, U. und Urchs, M.: *Facts, Things and Events*, vol. 76 of Poznan Studies, Rodopi, Atlanta/GA/USA 2000, S. 365-388.
47. "Quanta and tropes: Trope ontology as descriptive metaphysics of quantum field theory", *Contributions of the Austrian Ludwig Wittgenstein Society*, vol. VII (Preproceedings of the 22nd International Wittgenstein Symposium 1999).
48. "Was sagt das Vakuum über Teilchen aus? - Neuere Ergebnisse der theoretischen Physik schaffen zusätzliche Probleme für den Teilchenbegriff", *Praxis der Naturwissenschaften* 4/48 (1999) S. 28-31.
49. "Position measurements on quantum mechanical particles in bound states", *Physics Letters A* 228 (1997) S. 134-140.

#### **D Rezensionen, Lexikonartikel, kleinere Enzyklopädieeinträge und Sonstiges**

50. Erwiderung auf Leserbriefe zu meinem Aufsatz „Sein oder Nichtsein? Felder, Teilchen, Tropen – die Quantenfeldtheorie im Dialog zwischen Philosophie und Physik“, *Physik Journal* **15** (2016).

51. Rezension zu „By Parallel Reasoning: The Construction and Evaluation of Analogical Arguments“ von Paul Bartha, in: *Review of Metaphysics* **64** (2011).
52. Rezension zu „From Current Algebra to Quantum Chromodynamics: A Case for Structural Realism“ von T. Y. Cao, in: *Notre Dame Philosophical Studies* 2011.08.21.
53. „Die Philosophie der Physik in Deutschland“ (basierend auf einer Gesprächsrunde), zus. mit P. Hoyningen-Huene, H. Lyre und M. Stöckler, *Information Philosophie* **1** (2011) S. 82-89.
54. Kuhlmann, M., und M. Stöckler: Eintrag „Philosophie der Physik“ in: Sandkühler, H. J. (Hg.): *Enzyklopädie Philosophie*, 2. Auflage, Hamburg: Felix Meiner Verlag 2010, S. 1997-2003.
55. Stichwort „Äther“ im *Lexikon für Theologie und Kirche*, Band **11**, S. 12, Freiburg: Herder 2001.
56. Rezension zu „Im Innern der Natur. Philosophie und moderne Physik“ von B. Kanitscheider, in: *Physikalische Blätter* **5** (1997) S. 454.