

## Literatur

---

- Adner, R. und Kapoor, R. (2010). Value creation in innovation ecosystems: How the structure of technological interdependence affects firm performance in new technology generations. *Strategic Management Journal*, (31):306–333.
- Agranat, I. und Caner, H. (1999). Intellectual property and chirality of drugs. *Drug Discovery Today*, 4(7):313–321.
- Agranat, I., Caner, H., und Caldwell, J. (2002). Putting chirality to work: the strategy of chiral switches. *Nature Reviews Drug Discovery*, 1(10):753–768.
- Ahuja, S. (2011). Chirality of biomolecules and biotechnology products. In Ahuja, S. (Hg.), *Chiral separation methods for pharmaceutical and biotechnological products*, S. 441–466. Wiley-VCH, Hoboken.
- Amabilino, D. B. (Hg.) (2009). *Chirality at the nanoscale: Nanoparticles, surfaces, materials and more*. Wiley-VCH, Weinheim.
- Amann, A., Cederbaum, L. S., und Gans, W., (Hgs.) (1988). *Fractals, Quasicrystals, Chaos, Knots and Algebraic Quantum Mechanics*, Bd. 235 der NATO ASI Serie C, Springer, Dordrecht.
- Anderson, P. W. (1972). More is different: Broken symmetry and the nature of the hierarchical structure of science. *Science*, 177(4):393–396.
- Anonymus (2001). Chemienobelpreis 2001: Die händige Synthese. *Deutsche Apotheker Zeitung*, (44):70.
- Ariëns, E. J. (1984). Stereochemistry, a basis for sophisticated nonsense in pharmacokinetics and clinical pharmacology. *European Journal of Clinical Pharmacology*, 26(6):663–668.
- Atkins, P. W. (2015). *Chemistry: A very short introduction*. Oxford University Press, Oxford.
- Atmanspacher, H. (2016a). Non-commutative structures from quantum physics to consciousness studies. In Atmanspacher, H. und Müller-Herold, U. (Hgs.), *From chemistry to consciousness*, S. 127–146. Springer, Cham.
- Atmanspacher, H. (2016b). Relevance criteria for reproducibility: The contextual emergence of granularity. In Atmanspacher, H. und Maasen, S. (Hgs.), *Reproducibility*, S. 527–540. Wiley-VCH, Weinheim.

- Atmanspacher, H., Bezzola Lambert, L., Folkers, G., und Schubiger, P. A. (2014). Relevance relations for the concept of reproducibility. *Journal of The Royal Society Interface*, 11(94):2013–1030.
- Bailey, D. und Brown, D. (2001). High-throughput chemistry and structure-based design: survival of the smartest. *Drug Discovery Today*, 6(2):57–59.
- Baird, D. (1993). Analytical chemistry and the ‘big’ scientific instrumentation revolution. *Annals of Science*, 50(3):267–290.
- Baird, D., McIntyre, L., und Scerri, E. (Hgs.) (2006). *Philosophy of Chemistry: Synthesis of a New Discipline*. Springer, Dordrecht.
- Balaban, A. und Klein, D. (2006). Is chemistry ‘the central science’? How are different sciences related? Co-citations, reductionism, emergence, and posets. *Scientometrics*, 69(3):615–637.
- Ball, P. (2003). *Molecules: A Very Short Introduction*. Oxford University Press, Oxford.
- Barad, K. (1999). Agential realism: feminist interventions in understanding scientific practices (1998). In Biagioli, M. (Hg.), *The science studies reader*, S. 1–11. Routledge, New York.
- Barad, K. (2007). *Meeting the universe halfway: Quantum physics and the entanglement of matter and meaning*. Duke University Press, Durham.
- Barkan, D. K. (1992). A usable past: creating disciplinary space for physical chemistry. In Nye, M. J., Richards, J. L., und Stuewer, R. H. (Hgs.), *The invention of physical science*, S. 175–201. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht.
- Barr, D. A., Matsui, J., Wanat, S. F., und Gonzalez, M. E. (2010). Chemistry courses as the turning point for premedical students. *Advances in health sciences education: theory and practice*, 15(1):45–54.
- Barron, L. D. (2009). An introduction to chirality at the nanoscale. In Amabilino, D. B. (Hg.), *Chirality at the nanoscale*, S. 1–27. Wiley-VCH, Weinheim.
- Barry, A. (2015). Pharmaceutical matters: The invention of informed materials. In Drazin, A. und Küchler, S. (Hgs.), *The social life of materials*, S. 49–68. Bloomsbury Academic Publishing, London und New Delhi und New York.
- Bayer AG (2019). Small and large molecules. URL: <http://pharma.bayer.com/en/innovation-partnering/technologies-and-trends/small-and-large-molecules/>, zuletzt abgerufen: 15.05.2020.
- Beggs, E. J., Costa, J. F., und Tucker, J. V. (2012). Unifying science through computation: Reflections on computability and physics. In Pombo, O., Torres, J. M., Symons, J., und Rahman, S. (Hgs.), *Special sciences and the unity of science*, S. 53–80. Springer, Dordrecht.
- Bell, J. S. (1992). Wider die „Messung“. *Physikalische Blätter*, 48(4):267–273.
- Beneke, S. und Ottomeyer, H. (2002). *Die zweite Schöpfung: Bilder der industriellen Welt vom 18. Jahrhundert bis in die Gegenwart*. Edition Minerva, Wolfenbüttel.

- Bensaude-Vincent, B. (1998). The autonomy of chemistry and the chemical revolution. In Janich, P. und Psarros, N. (Hgs.), *The autonomy of chemistry*, S. 109–118. Königshausen und Neumann, Würzburg.
- Bensaude-Vincent, B. (2001). The construction of a discipline: Materials science in the united states. *Historical Studies in the Physical and Biological Sciences*, 31(2):223–248.
- Bensaude-Vincent, B. (2007). Nanobots and nanotubes: Two alternative biomimetic paradigms of nanotechnology. In Riskin, J. (Hg.), *Genesis redux. Essays in the history and philosophy of artificial life*. University of Chicago Press, Chicago.
- Bensaude-Vincent, B. (2008). The new identity of chemistry as biomimetic and nanoscience. In Bertomeu-Sánchez, J. R., Burns, D. T., und Van Tiggelen, B. (Hgs.), *Neighbours and Territories. The Evolving Identity of Chemistry: Proceedings of the 6th International Conference on the History of Chemistry*. Leuven, Belgium, 28.08.-01.09.2007, S. 53–64. Memosciences, Louvain-la-Neuve.
- Bensaude-Vincent, B. (2009). Synthetic biology as a replica of synthetic chemistry? Uses and misuses of history. *Biological Theory*, 4(4):314–318.
- Bensaude-Vincent, B. (2011). Das Konzept von Werkstoffen in historischer Perspektive. *NTM Zeitschrift für Geschichte der Wissenschaften, Technik und Medizin*, 19(1):107–123.
- Bensaude-Vincent, B. (2016). Building multidisciplinary research fields: The cases of materials science, nanotechnology and synthetic biology. In Merz, M. und Sorman, P. (Hgs.), *The Local Configuration of New Research Fields*, S. 45–60. Springer, Cham.
- Bensaude-Vincent, B. (2018). Chemists without borders. *Isis*, 109(3):597–607.
- Bensaude-Vincent, B., Loeve, S., Nordmann, A., und Schwarz, A. (2017). Introduction: The genesis and ontology of technoscientific objects. In Bensaude-Vincent, B., Loeve, S., Nordmann, A., und Schwarz, A. (Hgs.), *Research objects in their technological setting*, S. 1–12. Routledge Taylor und Francis, London und New York.
- Bensaude-Vincent, B. und Simon, J. (2012a). Atoms as fictions. In Bensaude-Vincent, B. und Simon, J. (Hgs.), *Chemistry: The impure science*, S. 185–200. Imperial College Press, London und Singapur.
- Bensaude-Vincent, B. und Simon, J. (2012b). Atoms or elements. In Bensaude-Vincent, B. und Simon, J. (Hgs.), *Chemistry: The impure science*, S. 155–173. Imperial College Press, London und Singapur.
- Bensaude-Vincent, B. und Simon, J. (2012c). Chemistry creates its object. In Bensaude-Vincent, B. und Simon, J. (Hgs.), *Chemistry: The impure science*, S. 101–116. Imperial College Press, London und Singapur.
- Bensaude-Vincent, B. und Simon, J. (Hgs.) (2012d). *Chemistry: The impure science*. Imperial College Press, London und Singapur, 2. Auflage.

- Bensaude-Vincent, B. und Simon, J. (2012e). Chemistry versus physics. In Bensaude-Vincent, B. und Simon, J. (Hgs.), *Chemistry: The impure science*, S. 133–154. Imperial College Press, London und Singapur.
- Bensaude-Vincent, B. und Simon, J. (2012f). The space of the laboratory. In Bensaude-Vincent, B. und Simon, J. (Hgs.), *Chemistry: The impure science*, S. 55–80. Imperial College Press, London und Singapur.
- Bensaude-Vincent, B. und Stengers, I. (1996). *A history of chemistry*. Harvard University Press, Cambridge.
- Bertomeu-Sánchez, J. R., Burns, D. T., und van Tiggelen, B. (2008a). Introduction. In Bertomeu-Sánchez, J. R., Burns, D. T., und Van Tiggelen, B. (Hgs.), *Neighbours and Territories. The Evolving Identity of Chemistry: Proceedings of the 6th International Conference on the History of Chemistry. Leuven, Belgium, 28.08.-01.09.2007*, S. 12–18. Memosciences, Louvain-la-Neuve.
- Bertomeu-Sánchez, J. R., Burns, D. T., und Van Tiggelen, B. (Hgs.) (2008b). *Neighbours and Territories. The Evolving Identity of Chemistry: Proceedings of the 6th International Conference on the History of Chemistry. Leuven, Belgium, 28.08.-01.09.2007*. Memosciences, Louvain-la-Neuve.
- Bertozzi, C. R. (2015). The centrality of chemistry. *ACS central science*, 1(1):1–2.
- Berzelius, J. J. (1806). *Föreläsningar i Djurkemien*. Stockholm.
- Berzelius, J. J. (1831). Composition de l'acide tartrique et de l'acide racémique (Traubensäure). *Annales de chimie et de physique*, 46:113–147.
- Bhushan, N. und Rosenfeld, S. M. (Hgs.) (2000). *Of minds and molecules: New philosophical perspectives on chemistry*. Oxford University Press, Oxford und New York.
- Bieberbach, A. (2004). Chemie und Patentrecht. In Griesar, K. (Hg.), *Wenn der Geist die Materie küsst*, S. 235–267. Harri Deutsch, Frankfurt am Main.
- Biller-Andorno, N. und Roduit, J. A. R. (2016). Medical humanities in Switzerland: Moving forward. *Schweizerische Ärztezeitung*, 97(42):1466–1467.
- Binnig, G. und Rohrer, H. (1986). Scanning tunneling microscopy – from birth to adolescence: Nobel lecture, december 8, 1986. URL: <https://www.nobelprize.org/uploads/2018/06/binnig-lecture.pdf>, zuletzt abgerufen: 15.05.2020.
- Birch, H. (2016). *50 Schlüsselideen Chemie*. Springer, Berlin und Heidelberg.
- Birch, K. (2017). Rethinking value in the bio-economy: Finance, assetization, and the management of value. *Science, Technology & Human Values*, 42(3):460–490.
- Bishop, R. C. und Atmanspacher, H. (2006). Contextual emergence in the description of properties. *Foundations of Physics*, 36(12):1753–1777.
- Blackmond, D. G. (2010). The origin of biological homochirality. *Cold Spring Harbor Perspectives in Biology*, 2(5):1–17.
- Blaschke, G., Kraft, H. P., Fickentscher, K., und Köhler, F. (1979). Chromatographische Racemattrennung von Thalidomid und teratogene Wirkung der Enantiomere. *Arzneimittelforschung*, 29(10):1640–1642.

- Blaser, H.-U. (2010). Industrielle asymmetrische Hydrierung „made in switzerland“. *Nachrichten aus der Chemie*, 58(9):864–867.
- Bleck-Neuhaus, J. (2013). *Elementare Teilchen: Von den Atomen über das Standard-Modell bis zum Higgs-Boson*. Springer Spektrum, Berlin und Heidelberg.
- Boeck, G. (2004). Chemie unverzichtbar. *Deutsches Ärzteblatt*, 101(44):2929.
- Bohr, N. (1913). On the constitution of atoms and molecules: Part I. *Philosophical Magazine*, 26:1–25.
- Böschchen, S. (2004). Das doppelte Gesicht der Chemie: Fortschrittsgarantin und Risikoproduzentin. In Griesar, K. (Hg.), *Wenn der Geist die Materie küsst*, S. 179–195. Harri Deutsch, Frankfurt am Main.
- Bourdieu, P. (1998). Vom Gebrauch der Wissenschaft: Für eine klinische Soziologie des wissenschaftlichen Feldes. UVK, Konstanz.
- Boyer, M. (2011). Paul Ehrlichs Chemotherapie: Die Anfänge des Rational Drug Design. In Egloff, R., Gisler, P., und Rubin, B. (Hgs.), *Modell Mensch*, S. 181–197. Chronos, Zürich.
- Brand, E. N. (1993). The chemical industries and their publics: How can history help? In Mauskopf, S. (Hg.), *Chemical Sciences in the Modern World*, S. 356–364. University of Pennsylvania Press, Philadelphia.
- Brändas, E. J. und Kryachko, E. S. (2004). *Fundamental world of quantum chemistry: A tribute to the memory of Per-Olov Löwdin*. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht.
- Brenna, E., Fuganti, C., Gatti, F. G., und Serra, S. (2011). Biocatalytic methods for the synthesis of enantioenriched odor active compounds. *Chemical Reviews*, 111(7):4036–4072.
- Breslow, R. (1997). *Chemistry today and tomorrow: The central, useful, and creative science*. American Chemical Society, Washington DC.
- Briken, K. und Kurz, C. (2010). Die Ökonomie biowissenschaftlicher Wissensproduktion. In Liebsch, K. und Manz, U. (Hgs.), *Leben mit den Lebenswissenschaften*, S. 113–129. transcript, Bielefeld.
- Brock, W. H. (1992). *The Fontana history of chemistry*. Fontana Press, London.
- Brock, W. H. (1993). *The Norton history of chemistry*. W.W. Norton, New York.
- Brock, W. H. (1999). *Justus von Liebig: Eine Biographie des grossen Naturwissenschaftlers und Europäers*. Springer, Wiesbaden.
- Brock, W. H. (2000). *The chemical tree: A history of chemistry*. Norton, New York.
- Brock, W. H. (2002). *Justus von Liebig: The chemical gatekeeper*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Brock, W. H. (2011). *The case of the poisonous socks: Tales from chemistry*. RSC Publishing, Cambridge.
- Brock, W. H. (2013). *Viewegs Geschichte der Chemie*. Springer, Berlin und Heidelberg.

- Brock, W. H. (2016). The history of chemistry: A very short introduction. Oxford University Press, Oxford.
- Brunner, H. (1999). Rechts oder links: In der Natur und anderswo. Wiley-VCH, Weinheim.
- Brunner, H. (2001). Die DNA-Doppelhelix – mal rechts, mal links? *Nachrichten aus der Chemie*, 49(6):760–762.
- Brunner, H. (2004). Rechts oder links. In Müller, A. (Hg.), *Facetten einer Wissenschaft*, S. 163–180. Wiley-VCH, Weinheim.
- Buchler, J. W. (2004). Chemistry seen as molecular architecture with a note on the german term „Stoff“. In Sobczyńska, D., Zeidler, P., und Zielonacka-Lis, E. (Hgs.), *Chemistry in the philosophical melting pot: Extended versions of the lectures given at the IVth Summer Symposium in Philosophy of Chemistry and Biochemistry, Poznań 2000*, S. 73–97. Peter Lang, Frankfurt am Main.
- Buchler, J. W. (2011). Der Begriff „Stoff“ sichert die Identität der Chemie: Posterpräsentation GDCh-Wissenschaftsforum Chemie, Bremen, 4.-7. September 2011.
- Burhop, C., Kißener, M., Schäfer, H., und Scholtyseck, J. (2018). Merck: Von der Apotheke zum Weltkonzern. C.H. Beck, München.
- Butler, D. (2008). Translational research: crossing the valley of death. *Nature*, 453(7197):840–842.
- Bützer, P. (2009). Contergan, Thalidomid: Eine systemdynamische Analyse. URL: <http://www.buetzer.info/fileadmin/pb/pdf-dateien/contergan.pdf>, zuletzt abgerufen: 15.05.2020.
- Cahn, R. S., Ingold, C. K., und Prelog, V. (1956). The specification of asymmetric configuration in organic chemistry. *Experientia*, 12(3):81–94.
- Cahn, R. W. (2010). *The coming of materials science*. Pergamon, Amsterdam.
- Callapez, M. E., Malaquias, I., Santos, R., und Rosa, H. (Hgs.) (2005). *Chemistry, Technology and Society. Book of Abstracts. Fifth International Conference on History of Chemistry, Estoril and Lisbon, September 6th to 10th, 2005*. URL: <https://www.euchems.eu/wp-content/uploads/2015/06/Chemistry-Tech-nology-and-Society.pdf>, zuletzt abgerufen: 15.05.2020.
- Callon, M. (1999). The role of lay people in the production and dissemination of scientific knowledge. *Science, Technology & Society*, 4(1):81–94.
- Carreira, E. M. und Yamamoto, H. (2012). *Comprehensive Chirality*. Elsevier Science, Amsterdam.
- Chai, S. und Shih, W. (2013). Fostering translational research: Using publicprivate partnerships to improve firm survival, employment growth, and innovative performance: Working paper 13-058: Harvard Business School. URL: <http://ssrn.com/abstract=2197876>, zuletzt abgerufen: 15.05.2020.
- Chamizo, J. A. (2017). The fifth chemical revolution: 1973–1999. *Foundations of Chemistry*, 19(2):157–179.

- Chamizo, J. A. (2019). About continuity and rupture in the history of chemistry: the fourth chemical revolution (1945–1966). *Foundations of Chemistry*, 21(1):11–29.
- Charmaz, K. (2006). *Constructing Grounded Theory: A Practical Guide Through Qualitative Analysis*. Sage, London.
- Choi, H. und Shields, B. (2015). A place for materials science: Laboratory buildings and interdisciplinary research at the university of pennsylvania. *Minerva*, 53(1):21–42.
- Cintas, P. (2007). Tracing the origins and evolution of chirality and handedness in chemical language. *Angewandte Chemie International Edition*, 46(22):4016–4024.
- Clarke, A. und Shim, J. K. (2011). Medicalization and biomedicalization revisited: Technoscience and transformations of health, illness and american medicine. In Pescosolido, B. A. (Hg.), *Handbook of the sociology of health, illness, and healing*, S. 173–199. Springer, New York.
- Clarke, A. E. und Leigh Star, S. (2008). Chapter 5: The social worlds framework: A theory / methods package. In Hackett, E. J. (Hg.), *The handbook of science and technology studies*, S. 113–137. MIT Press, Cambridge.
- Cobb, C. und Goldwhite, H. (1995). *Creations of fire: Chemistry's lively history from alchemy to the atomic age*. Perseus Books, New York.
- Cohen, E. (1912). *Jacobus Henricus van't Hoff: Sein Leben und Werken*. Akademische Verlagsgesellschaft, Leipzig.
- Cohen, L. H. (1998). *Glass, paper, beans: Revelations on the nature and value of ordinary things*. Random House, New York.
- Coller, B. S. (2008). Translational research: Forging a new cultural identity. *Mount Sinai Journal of Medicine*, (75):478–487.
- Collet, A., Crassous, J., Dutasta, J.-P., und Guy, L. (2006). *Molécules chirales: Stéréochimie et propriétés*. EDP Sciences, Les Ulis.
- Colli, L. und Guarna, A. (2018). The dextrorotatory sweet asparagine of arnaldo piutti: the original product is conserved in florence. *Substantia*, 2(2):125–130.
- Comte, A. (1974). *Die Soziologie: Die positive Philosophie im Auszug*. Herausgegeben von Friedrich Blaschke. Alfred Kröner Verlag, Stuttgart.
- Conrad, P. (2007). *The medicalization of society: On the transformation of human conditions into treatable disorders*. Johns Hopkins University Press, Baltimore.
- Cooper, M. (2012). Pharmakologie im Zeitalter des verteilten Experiments. In Lettow, S. (Hg.), *Bioökonomie*, S. 109–132. transcript, Bielefeld.
- Cornish-Bowden, A. (2011). History of enzyme chemistry. *Engineering in Life Sciences*. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/9780470015902.a0003466>, zuletzt abgerufen: 15.05.2020.
- Crutzen, P. J. (2002). Geology of mankind. *Nature*, (415):23.
- Cushny, A. R. (1926). *Biological relations of optically isomeric substances*. The Williams and Wilkins Company, Baltimore.

- Daemmrich, A. (2002). A tale of two experts: Thalidomide and political engagement in the United States and West Germany. *Social History of Medicine*, 15(1):137–158.
- Dahm, R. (2008). Discovering DNA: Friedrich Miescher and the early years of nucleic acid research. *Human genetics*, 122(6):565–581.
- De Camp, W. (1989). The FDA perspective on the development of stereoisomers. 1:2–6.
- Diel, A. (2019). Deutschlands Pharmaindustrie 2018: Zwischen Exportstärke und Exportrisiken: IW-Kurzbericht 24/2019.
- Dierichs, H. (1990). Contergan. In Hafner, G. M. und Jacoby, E. (Hgs.), *Die Skandale der Republik*, S. 62–68. Hoffmann u. Campe, Hamburg.
- Dirac, P. A. M. (1929). Quantum mechanics of many-electron systems. *Proceedings of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*, 123(792):714–733.
- Dolino, L. G. O. (2018). Chemistry as a creative science. *Foundations of Chemistry*, 20(1):3–13.
- Donohue, M. J. (2014). Stereochemistry, chirality and human health. URL: <http://www.toxipedia.org/download/attachments/17044484/report>, zuletzt abgerufen: 15.05.2020.
- Dresselhaus, M. S. (1992). Materials science and cultural change. *New Literary History*, 23(4):839–844.
- Drexler, E. K. (1986). Engines of Creation: The Coming Era of Nanotechnology. Anchor Books, New York.
- Easson, L. H. und Stedman, E. (1933). Studies on the relationship between chemical constitution and physiological action: Molecular dissymmetry and physiological activity. *Biochemical Journal*, 27(4):1257–1266.
- Eckart, W. U. (2017). Geschichte, Theorie und Ethik der Medizin. Springer, Berlin.
- EFPIA (2018). The pharmaceutical industry in figures: Key-data 2018. URL: <https://tinyurl.com/yd22zjse>, zuletzt abgerufen: 15.05.2020.
- Egloff, R., Gisler, P., und Rubin, B. (2011). Konturierungen des Menschlichen – Einleitung. In Egloff, R., Gisler, P., und Rubin, B. (Hgs.), *Modell Mensch*, S. 9–10. Chronos, Zürich.
- Enns, M., Rester, D., und Seeberger, B. (2009). Studienüberblick zur Lebenssituation älter werdender Contergan-geschädigter Menschen. *Heilberufe*, 61(S2):35–40.
- Erlemann, M. (2004). Inszenierte Erkenntnis: Zur Wissenschaftskultur der Physik im universitären Lehrkontext. In Arnold, M. und Fischer, R. (Hgs.), *Disziplinierungen*, S. 53–90. Turia + Kant, Wien.
- Ernst, K.-H. (2012). Molecular chirality at surfaces. *Physica status solidi B*, 249(11): 2057–2088.

- Ernst, R. (2016). Hans Primas and his early pathway. In Atmanspacher, H. und Müller-Herold, U. (Hgs.), *From chemistry to consciousness*, S. 1–14. Springer, Cham.
- Etzkowitz, H. und Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation: from national systems and „Mode 2“ to a triple helix of university – industry – government relations. *Research Policy*, (29):109–123.
- Fabro, S. und Smith, S. L. (1966). The teratogenic activity of thalidomide in the rabbit. *Journal of Pathology and Bacteriology*, (91):511–519.
- Fabro, S., Smith, S. L., und Schumacher H. (1965). Studies on the relationship between the chemical structure and embryotoxic activity of thalidomide and related compounds. *Embryopathic activity of drugs*, S. 194–209.
- Fabro, S., Smith, S. L., und Williams, R. T. (1967). Toxicity and teratogenicity of optical isomers of thalidomide. *Nature*, (215):296.
- FDA (1992). Development of new stereoisomeric drugs. URL: <https://www.fda.gov/drugs/guidancecomplianceregulatoryinformation/guidances/ucm122883.htm>, zuletzt abgerufen: 15.05.2020.
- Feeney, J. (1992). Development of high resolution NMR spectroscopy as a structural tool. In Bud, R. und Cozzens, S. E. (Hgs.), *Invisible connections*, S. 199–216. SPIE Optical Engineering Press, Bellingham.
- Fell, U. (2000). Disziplin, Profession und Nation: Die Ideologie der Chemie in Frankreich vom Zweiten Kaiserreich bis in die Zwischenkriegszeit. Leipziger Universitätsverlag, Leipzig.
- Felt, U., Igelsböck, J., Schikowitz, A., und Völker, T. (2013). Growing into what? The (un-)disciplined socialisation of early stage researchers in transdisciplinary research. *Higher Education*, 65(4):511–524.
- Fermi, E. (1934). Versuch einer Theorie der Beta-Strahlen. *Zeitschrift für Physik*, 88(3-4):161–177.
- Feuerstein, G. (2011). Der Arzt als Gesundheitsingenieur? Wissenschaft, Technik und das Schicksal der Autonomie. In Dickel, S., Franzen, M., und Kehl, C. (Hgs.), *Herausforderung Biomedizin*, S. 285–300. transcript, Bielefeld.
- Feynman, R. P. (1959). Plenty of room at the bottom: Vortrag am 29.12.1959. URL: <http://www.its.caltech.edu/feynman/plenty.html>, zuletzt abgerufen: 15.05.2020.
- Feynman, R. P. (2013). QED: Die seltsame Theorie des Lichts und der Materie. Piper, München und Zürich, 17. Auflage.
- Filk, C. (2010). Logistik des Wissens – integrale Wissensforschung und Wissenschaftskommunikation, Bd. 183/184 *Massenmedien und Kommunikation*. Universitätsverlag Siegen, Siegen.
- Findlay, S. D. und Thagard, P. (2012). How parts make up wholes. *Frontiers in Physiology*, 3:1–10.
- Fischer, D. und Breitenbach, J. (Hgs.) (2017). *Die Pharmaindustrie: Einblick – Durchblick – Perspektiven*. Springer Spektrum, Berlin, 4. Auflage.

- Fischer, E. (1891). Ueber die Configuration des Traubenzuckers und seiner Isomeren. II. *Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft*, 24(2).
- Fischer, E. (1895). Ueber den Einfluss der Konfiguration auf die Wirkung der Enzyme III. *Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft*, 28(2):1429–1438.
- Fischer, E. P. (2004). Wie viel Naturwissenschaft braucht der gebildete Mensch? In Griesar, K. (Hg.), *Wenn der Geist die Materie küsst*, S. 23–36. Harri Deutsch, Frankfurt am Main.
- Fischer, K. (2011). Interdisziplinarität im Spannungsfeld zwischen Forschung, Lehre und Anwendungsfeldern. In Fischer, K., Laitko, H., und Parthey, H. (Hgs.), *Interdisziplinarität und Institutionalisierung der Wissenschaft*, S. 37–58. Wissenschaftlicher Verlag Berlin, Berlin.
- Flack, H. D. (2003). Chiral and achiral crystal structures. *Helvetica Chimica Acta*, 86(4):905–921.
- Fleck, L. (2012). Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache. Suhrkamp, Frankfurt am Main, 9. Auflage.
- Fleck, L. (2014a). Schauen, Sehen, Wissen. In Werner, S. und Zittel, C. (Hgs.), *Denkstile und Tatsachen*, S. 390–418. Suhrkamp, Berlin.
- Fleck, L. (2014b). Wie entstand die Bordet-Wassermann-Reaktion und wie entsteht eine wissenschaftliche Tatsache im Allgemeinen? In Werner, S. und Zittel, C. (Hgs.), *Denkstile und Tatsachen*, S. 181–210. Suhrkamp, Berlin.
- Flügel, R. M. (2011). Chirality and life: A short introduction to the early phases of chemical evolution. Springer, Berlin und Heidelberg.
- Folkers, G. (2011). Von der Umkehrung der Pyramide: Menschenbilder in Medizin und Pharmazie. In Egloff, R., Gisler, P., und Rubin, B. (Hgs.), *Modell Mensch*, S. 199–218. Chronos, Zürich.
- Folkers, G. (2016). On re-positioning. In Abel, G. und Plümacher, M. (Hgs.), *The Power of Distributed Perspectives*, S. 189–213. De Gruyter, Berlin und Boston.
- Forman, P. (1997). Recent science: Late modern and post-modern. In Söderquist, T. (Hg.), *The Historiography of Contemporary Science and Technology*, S. 179–213. Taylor and Francis, Hoboken.
- Fortin, S., Lombardi, O., und Martínez González, J. C. (2018). Let us build better boats: An answer to Jeffrey Seeman's „Moving beyond insularity in the history, philosophy, and sociology of chemistry“. *Foundations of Chemistry*, 7:288.
- Francotte, E. (2006). Isolation and production of optically pure drugs by enantioselective chromatography. In Francotte, E. und Lindner, W. (Hgs.), *Chirality in drug research*, S. 155–187. Wiley-VCH, Weinheim.
- Francotte, E. und Lindner, W. (Hgs.) (2006). *Chirality in drug research*. Wiley-VCH, Weinheim.
- Freemantle, M. (2003). Chemistry at its most beautiful. Pasteur's separation of enantiomers tops list of the most memorable discoveries in chemistry. *Chemical and Engineering News*, 81(34):27–30.

- Freitag, W. (2005). Contergan: Eine genealogische Studie des Zusammenhangs wissenschaftlicher Diskurse und biographischer Erfahrungen. Waxmann, Münster.
- Frenkel, H. (1961). Contergan-Nebenwirkungen: Zentralnervöse Auffälligkeiten und polyneuritische Symptome bei Langzeitmedikation von n-Phthalylglutaminsäure-amid. *Die Medizinische Welt*, (18):970–975.
- Frenking, G. (1998). Heretical thoughts of a theoretical chemist about the autonomy of chemistry as a science in the past and the present. In Janich, P. und Psarros, N. (Hgs.), *The autonomy of chemistry*, S. 103–108. Königshausen und Neumann, Würzburg.
- Freund, I. (1904). The study of chemical composition: An account of its method and historical development, with illustrative quotations. Cambridge University Press, Cambridge.
- Fulda, S. (2012). Medizin als Wissenschaft: Ärztemangel in der klinischen Forschung. *Forschung & Lehre*, (1):28–29.
- Gal, J. (2006). Chiral drugs from a historical point of view. In Francotte, E. und Lindner, W. (Hgs.), *Chirality in drug research*, S. 3–26. Wiley-VCH, Weinheim.
- Gal, J. (2007). Carl Friedrich Naumann and the introduction of enantio terminology: a review and analysis on the 150th anniversary. *Chirality*, 19(2):89–98.
- Gal, J. (2013a). Molecular chirality in chemistry and biology: Historical milestones. *Helvetica Chimica Acta*, 96(9):1617–1657.
- Gal, J. (2013b). Molecular chirality: Language, history, and significance. In Schurig, V. (Hg.), *Differentiation of enantiomers I // Differentiation of enantiomers*, S. 1–20. Springer, Berlin.
- Gal, J. (2017). Pasteur and the art of chirality. *Nature Chemistry*, 9(7):604–605.
- Gal, J. und Cintas, P. (2013). Early history of the recognition of molecular biochirality. In Cintas, P. und Amabilino, D. B. (Hgs.), *Biochirality, Origins, evolution and molecular recognition*, S. 1–40. Springer, Berlin.
- Galison, P. (1996). Introduction: The context of disunity. In Galison, P. und Stump, D. J. (Hgs.), *The disunity of science*, S. 1–33. Stanford University Press, Stanford.
- Gardner, M. (1982). Unsere gespiegelte Welt: Denksportaufgaben und Zaubertricks. Ullstein, Berlin.
- Gardner, M. (1991). The ozma problem and the fall of parity. In Van Cleve, J. und Frederick, R. E. (Hgs.), *The philosophy of right and left*, S. 75–95. Kluwer, Dordrecht und Boston und London.
- Garfield, S. (2001). Lila: Wie eine Farbe die Welt veränderte. Siedler, Berlin.
- Gaudillièrre, J.-P. und Rheinberger, H.-J. (2004). Introduction. In Gaudillièrre, J.-P. und Rheinberger, H.-J. (Hgs.), *From molecular genetics to genomics*, S. 1–6. Routledge, London und New York.
- Gautier, C. und Bürgi, T. (2009). Chiral nanoparticles. In Amabilino, D. B. (Hg.), *Chirality at the nanoscale*, S. 67–91. Wiley-VCH, Weinheim.

- Gavroglou, K. und Simões, A. (2012). Neither physics nor chemistry: A history of quantum chemistry. MIT Press, Cambridge.
- GDCh (2015). Präambel der AG Chemie und Gesellschaft in der Gesellschaft deutscher Chemiker e.V. URL: <https://tinyurl.com/yadhs7lx>, zuletzt abgerufen: 15.05.2020.
- GDCh (2017). Chemiestudiengänge in Deutschland – statistische Daten 2016: Eine Umfrage der GDCh zu den Chemiestudiengängen an Universitäten und Fachhochschulen. URL: <https://tinyurl.com/ydxq77vc>, zuletzt abgerufen: 15.05.2020.
- Gemballa, G. (1993). Der dreifache Skandal: 30 Jahre nach Contergan; eine Dokumentation. Luchterhand, Hamburg.
- Germer, E., Bader, H. J., Boeck, G., und Schunk, A. (2002). Mediziner und Chemie – motiviert, aber wenig Vorwissen. *Nachrichten aus der Chemie*, 50(7-8):838–840.
- Gieryn, T. F. (1983). Boundary-work and the demarcation of science from non-science: Strains and interests in professional ideologies of scientists. *American Sociological Review*, 48(6):781–795.
- Girtler, R. (2001). *Methoden der Feldforschung*. Böhlau, Wien, 4. Auflage.
- Gisler, P. (2011). Vom ganzen Körper zum molekularen Objekt: Das serologische Museum an der Rutgers University 1948-1974. In Egloff, R., Gisler, P., und Rubin, B. (Hgs.), *Modell Mensch*, S. 141–167. Chronos, Zürich.
- Glazer, A. M. (2016). *Crystallography: A very short introduction*. Oxford University Press, Oxford.
- Gribble, G. W. (2013). Food chemistry and chemophobia. *Food Security*, 5(2):177–187.
- Griesar, K. (2004a). Die chemische Industrie im Wandel – Triebkräfte und Katalysatoren. In Griesar, K. (Hg.), *Wenn der Geist die Materie küsst*, S. 269–303. Harri Deutsch, Frankfurt am Main.
- Griesar, K. (Hg.), (2004b). *Wenn der Geist die Materie küsst: Annäherungen an die Chemie*. Harri Deutsch, Frankfurt am Main.
- Griesar, K. und Thomas, M. (2017). Integration von Lehrinhalten im Themenfeld „Chemie und Gesellschaft“ in die Chemie-Ausbildung. In Weitze, M.-D., Schummer, J., und Geelhaar, T. (Hgs.), *Zwischen Faszination und Verteufelung*, S. 139–143. Springer, Berlin und Heidelberg.
- Grimshaw, J. M., Eccles Martin P., Lavis, J. N., Hill, S. J., und Squires, J. E. (2012). Knowledge translation of research findings. *Implementation Science*, 5(7):1–17.
- Groh, L. (2004). Trial and error – die Sozialisation zum Chemiker. In Griesar, K. (Hg.), *Wenn der Geist die Materie küsst*, S. 211–234. Harri Deutsch, Frankfurt am Main.
- Hacking, I. (1985). Styles of scientific reasoning. In Rajchman, J. (Hg.), *Postanalytic philosophy*, S. 145–165. Columbia University Press, New York.
- Hacking, I. (1992). ‚Style‘ for historians and philosophers. *Studies in History and Philosophy of Science Part A*, 23(1):1–20.

- Hahn, W. (1989). Symmetrie als Entwicklungsprinzip in Natur und Kunst. Langewiesche, Königstein.
- Hampel, J. (2017). Ein notwendiges Übel? Chemie in der öffentlichen Wahrnehmung. In Weitzel, M.-D., Schummer, J., und Geelhaar, T. (Hgs.), *Zwischen Faszination und Verteufelung*, S. 37–54. Springer, Berlin und Heidelberg.
- Haraway, D. (1988). Situated knowledges: The science question in feminism and the privilege of partial perspective. *Feminist Studies*, 14(3):575–599.
- Hargittai, I. und Hargittai, M. (1996). *Symmetry: A unifying concept*. Random House, New York.
- Hargittai, M. und Hargittai, I. (2009). *Symmetry through the Eyes of a Chemist*. Springer, Dordrecht, 3. Auflage.
- Harré, R. (2012). Laws in chemistry. In Woody, A., Hendry, R. F., und Needham, P. (Hg.), *Philosophy of Chemistry*, S. 339–354. Elsevier, Amsterdam und Boston.
- Heilbronner, E. und Dunitz, J. D. (1993). Reflections on symmetry: In chemistry – and elsewhere. *Helvetica Chimica Acta*, Basel und Weinheim und New York.
- Heintz, B. (2004). Emergenz und Reduktion. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 56(1):1–31.
- Helbig, H. (2018). *Welträtsel aus Sicht der modernen Wissenschaften: Emergenz in Natur, Gesellschaft, Psychologie, Technik und Religion*. Springer, Berlin.
- Hellwich, K.-H. (2002). *Stereochemie – Grundbegriffe*. Springer, Berlin und Heidelberg.
- Helm, F. (1966). Tierexperimentelle Untersuchungen und Dysmeliesyndrom. *Arzneimittelforschung*, 16:1232–1244.
- Hendry, R. F. (2012). Reduction, emergence and physicalism. In Woody, A., Hendry, R. F., und Needham, P. (Hg.), *Philosophy of Chemistry*, S. 367–386. Elsevier, Amsterdam und Boston.
- Hendry, R. F., Needham, P., und Woody, A. I. (2012). Introduction. In Woody, A., Hendry, R. F., und Needham, P. (Hgs.), *Philosophy of Chemistry*, S. 3–18. Elsevier, Amsterdam und Boston.
- Henkel, A. (2010). Soziologie des Pharmazeutischen. Theoretische Erschließung, genealogische Untersuchung, exemplarische Anwendung. *Zeitschrift für Soziologie*, 41(2):126–141.
- Henkel, A. (2011). *Soziologie des Pharmazeutischen*. Nomos, Baden-Baden.
- Hentschel, K. (2011). Von der Werkstoffforschung zur Materials Science. *NTM Zeitschrift für Geschichte der Wissenschaften, Technik und Medizin*, 19(1):5–40.
- Hentschel, K. und Reinhardt, C. (2011). Zur Geschichte der Materialforschung. *NTM Zeitschrift für Geschichte der Wissenschaften, Technik und Medizin*, 19(1):1–3.
- Hirota, N. (2016). *A history of modern chemistry*. Kyoto University Press und Trans Pacific Press, Kyoto und Melbourne.
- Hoffmann, R. (2007). What might philosophy of science look like if chemists built it? *Synthese*, 155(3):321–336.

- Hofmann, K. und Budde, F. (2006). Today's chemical industry: which way is up? In Budde, F., Felcht, U.-H., und Frankemölle, H. (Hgs.), *Value Creation*, S. 1–10. Wiley-VCH, Weinheim.
- Homburg, E. (2018). Chemistry and industry: A tale of two moving targets. *Isis*, 109(3):565–576.
- Homburg, E. und Travis, A. S. (1998). Introduction. In Homburg, E., Travis, A. S., und Schröter, H. G., (Hgs.), *The Chemical Industry in Europe, 1850–1914*, S. 1–6. Kluwer, Dordrecht.
- Homburg, E., Travis, A. S., und Schröter, H. G. (Hgs.), (1998). *The Chemical Industry in Europe, 1850–1914: Industrial growth, pollution, and professionalization*. Kluwer, Dordrecht.
- Hossenfelder, S. (2018). Das hässliche Universum: Warum unsere Suche nach Schönheit die Physik in die Sackgasse führt. Fischer, Frankfurt am Main.
- Hottois, G. (2013). Some remarks on the origin, scope and evolution of the notion of „technoscience“. In Llored, J.-P. (Hg.), *The philosophy of chemistry*, S. 320–329. Cambridge Scholars, Newcastle upon Tyne.
- Humphreys, P. (2016). Introduction: New directions in philosophy of science. In Humphreys, P. (Hg.), *The Oxford handbook of philosophy of science*, S. 1–12. Oxford University Press, New York.
- IFPMA (2017). The pharmaceutical industry and global health: Facts and figures 2017. URL: <https://www.ifpma.org/wp-content/uploads/2017/02/ifpmafacts-and-figures-2017.pdf>, zuletzt abgerufen: 15.05.2020.
- Interpharma (2019). Pharmamarkt Schweiz. URL: <https://www.interpharma.ch/fakten-statistiken/1946-pharma-markt-schweiz>, zuletzt abgerufen: 15.05.2020.
- Ioannidis, J. P. (2006). Evolution and translation of research findings: From bench to where? *PLoS clinical trials*, 1(7):1–5.
- Janich, P. (1998). Die Selbständigkeit der Chemie im Verhältnis zu ihren Nachbarwissenschaften: Ziele und Ergebnisse des 3. Erlenmeyer-Kolloquiums für Philosophie der Chemie. In Janich, P. und Psarros, N. (Hgs.), *The autonomy of chemistry*, S. 1–30. Königshausen und Neumann, Würzburg.
- Janich, P. (2004). Was ist und wozu treibt man Chemie? Versuch: einer philosophischen Antwort. In Griesar, K. (Hg.), *Wenn der Geist die Materie küsst*, S. 49–65. Harri Deutsch, Frankfurt am Main.
- Janich, P. (2015). *Handwerk und Mundwerk*. C.H. Beck, München.
- Janich, P. und Psarros, N. (Hgs.) (1994). *Philosophische Perspektiven der Chemie: 1. Erlenmeyer-Kolloquium der Philosophie der Chemie*. BI Wissenschaftsverlag, Mannheim.
- Janich, P. und Psarros, N. (Hgs.) (1996). *Die Sprache der Chemie: 2. Erlenmeyer-Kolloquium der Philosophie der Chemie*. Königshausen & Neumann, Würzburg.
- Janich, P. und Psarros, N. (Hgs.) (1998). *The autonomy of chemistry: 3rd Erlenmeyer Colloquy for the Philosophy of Chemistry*. Königshausen und Neumann, Würzburg.

- Janich, P. und Rüchardt, C. (Hgs.) (1996). *Natürlich, technisch, chemisch: Verhältnisse zur Natur am Beispiel der Chemie*. De Gruyter, Berlin und New York.
- Janoschek, R. (Hg.), (1991). *Chirality: From Weak Bosons to the Alpha-Helix*. Springer, Berlin und Heidelberg.
- Jasanoff, S. und Kim, S.-H. (Hgs.), (2015). *Dreamscapes of modernity: Sociotechnical imaginaries and the fabrication of power*. The University of Chicago Press, Chicago und London.
- Jungmayr, P. (2012). Die Contergan-Tragödie. *Deutsche Apotheker Zeitung*, (49).
- Jutzi, S. (2014). *Nur für Linkshänder: Das Buch*. Fischer, Frankfurt am Main.
- Kant, I. (1920). Von dem ersten Grunde des Unterschiedes der Gegenden im Raume: Anlässlich der 7. Mitglieder-Versammlung der Maximilian-Gesellschaft, die am 9. Oktober 1920 in Frankfurt am Main tagte, in der *Officina Serpentis* gedruckt. Ursprüngliches Erscheinungsjahr 1768. Tieffenbach, Steglitz.
- Kay, L. E. (2001). Wer schrieb das Buch des Lebens? Information und Transformation der Molekularbiologie. In Hagner, M. (Hg.), *Ansichten der Wissenschaftsgeschichte*, S. 489–523. Fischer, Frankfurt am Main.
- Kessel, N. (2013). Doriden von Ciba: sleeping pills, pharmaceutical marketing, and thalidomide, 1955–1963. *History and Technology*, 29(2):153–168.
- Khoury, M. J., Gwinn, M., Yoon, P. W., Dowling, N., Moore, C. A., und Bradley, L. (2007). The continuum of translation research in genomic medicine: how can we accelerate the appropriate integration of human genome discoveries into health care and disease prevention? *Genetics in Medicine*, 9(7):665–674.
- Kim, J. H. und Scialli, A. R. (2011). Thalidomide: The tragedy of birth defects and the effective treatment of disease. *Toxicological Sciences*, 122(1).
- Kirk, B. (1999). Der Contergan-Fall: Eine unvermeidbare Arzneimittelkatastrophe? Zur Geschichte des Arzneistoffs Thalidomid. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart.
- Klein, C. und Reinhardt, C. (2014). *Objets of chemical inquiry*. In Klein, U. und Reinhardt, C. (Hgs.), *Objects of chemical inquiry*, S. VII–XVII. Watson Publishing International, Sagamore Beach.
- Klein, U. (2005). Technoscience avant la lettre. *Perspectives on Science*, 13(2):226–266.
- Klein, U. (2016). *Nützliches Wissen: Die Erfindung der Technikwissenschaften*. Wallstein Verlag, Göttingen.
- Knight, D. (Hg.), (1998). *The making of the chemist: The social history of chemistry in Europe, 1789-1914*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Knightley, P., Evans, H., Potter, E., und Wallace, M. (1979). *Suffer the children: The story of Thalidomide*. Andre Deutsch, London.
- Knoche, B. und Blaschke, G. (1994). Stereoselectivity of the in vitro metabolism of thalidomide. *Chirality*, 6:221–224.
- Knorr-Cetina, K. (2002). *Wissenskulturen: Ein Vergleich naturwissenschaftlicher Wissensformen*. Suhrkamp, Frankfurt am Main.

- Koch, W. (2017). Ethische Grundsätze als Leitlinien der Gesellschaft deutscher Chemiker. In Weitze, M.-D., Schummer, J., und Geelhaar, T. (Hgs.), *Zwischen Faszination und Verteufelung*, S. 121–129. Springer, Berlin und Heidelberg.
- Kollek, R. (2012). Individualisierung der Medizin: Medizinthoretische und gesellschaftliche Implikationen eines mehrdeutigen Leitbilds. *Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen*, (106):40–45.
- Kondepudi, D. und Asakura, K. (2006). Chiral asymmetry in nature. In Busch, K. W. und Busch, M. A. (Hgs.), *Chiral analysis*, S. 25–45. Elsevier, Amsterdam und Boston.
- Kopp, H. (1843). *Geschichte der Chemie*. Friedrich Vieweg und Sohn, Braunschweig.
- Koppman, S., Cain, C. L., und Leahey, E. (2015). The joy of science: Disciplinary diversity in emotional accounts. *Science, Technology, & Human Values*, 40(1):30–70.
- Kragh, H. (2001). From geochemistry to cosmochemistry: the origin of a scientific discipline, 1915–1955. In Reinhardt, C. (Hg.), *Chemical sciences in the 20th century*, S. 160–190. Wiley-VCH, Weinheim und New York.
- Krastel, F., Petersen, F., Roggo, S., Schmitt, E., und Schuffenhauser, A. (2006). Aspects of chirality in natural products drug discovery. In Francotte, E. und Lindner, W. (Hgs.), *Chirality in drug research*, Methods and principles in medicinal chemistry, S. 67–94. Wiley-VCH, Weinheim.
- Kreuzer, H., (Hg.) (1987). *Die zwei Kulturen: Literarische und naturwissenschaftliche Intelligenz; C. P. Snows These in der Diskussion*. dtv, München.
- Kruse, J. (2015). *Qualitative Interviewforschung: Ein integrativer Ansatz*. Beltz Juventa, Weinheim und Basel, 2. Auflage.
- Küchler, S. (2015). Materials: The story of use. In Drazin, A. und Küchler, S. (Hgs.), *The social life of materials*, S. 267–282. Bloomsbury Academic, London und New Delhi und New York.
- Kuhn, T. S. (2014). *Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen*. Suhrkamp, Frankfurt am Main, 2. Auflage.
- Kunz, W., Keller, H., und Mückter, H. (1956). N-Phthalyl-Glutaminsäure-imid: Experimentelle Untersuchungen an einem neuen synthetischen Produkt mit sedativen Eigenschaften. *British Medical Journal*, 6(8):426–430.
- Kurath, M. und Kaiser, M. (2010). Fragile Disziplinen: Identitäts-Diskurse und Transformationsprozesse in den Nanowissenschaften und Nanotechnologien. In Lucht, P. (Hg.), *Technologisierung gesellschaftlicher Zukünfte*, S. 93–108. Centaurus, Freiburg.
- Labarca, M. und Lombardi, O. (2008). The end of the dream of unity. *Current Science*, 94(4):438–439.
- Landecker, H. (2007). *Culturing life: How cells became technologies*. Harvard University Press, Cambridge.

- Lang, S. (2014). Zugewinne für die Translational Medicine durch Theorie und Praxis Ludwik Flecks (11.07.1896–05.06.1961). Masterarbeit, Universität Freiburg, Freiburg.
- Laszlo, P. (2007). On the self-image of chemists, 1950–2000. In Schummer, J., Bensaude-Vincent, B., und Van Tiggelen, B. (Hgs.), *The public image of chemistry*, S. 329–367. World Scientific, Singapur und Hackensack.
- Latal, H. (1991). Parity violation in atomic physics. In Janoschek, R. (Hg.), *Chirality*, S. 1–17. Springer, Berlin und Heidelberg.
- Latour, B. (1990). The force and the reason of experiment. In Le Grand, H. E. (Hg.), *Experimental Inquiries*, S. 49–80. Kluwer, Dordrecht.
- Latour, B. (1993). *The pasteurization of France*. Harvard University Press, Cambridge.
- Law, J. (2017). STS as method. In Felt, U., Fouché, R., Miller, C. A., und Smith-Doerr, L. (Hgs.), *The handbook of science and technology studies*, S. 31–57. The MIT Press, Cambridge und London.
- Le Bel, J. A. (1874). Sur des relations qui existent entre les formules atomiques des corps organiques et le pouvoir rotatoire de leurs dissolutions. *Bulletin de la Société Chimique de Paris*, (22):337–347.
- Le Poidevin, R. (2000). Space and the chiral molecule. In Bhushan, N. und Rosenfeld, S. M. (Hgs.), *Of minds and molecules*, S. 129–142. Oxford University Press, Oxford und New York.
- Lee, T.-D. und Yang, C.-N. (1956a). Charge conjugation, a new quantum number  $G$ , and selection rules concerning a nucleon-antinucleon system. *Il nuovo cimento*, 3(4):749–753.
- Lee, T.-D. und Yang, C.-N. (1956b). Question of parity conservation in weak interactions. *Physical Review*, 104(1):254–258.
- Leffingwell, J. C. (2003). Chirality & bioactivity I.: Pharmacology. URL: <http://www.leffingwell.com/download/chirality-pharmacology.pdf>, zuletzt abgerufen: 15.05.2020.
- Leigh Star, S. (2004). Kooperation ohne Konsens in der Forschung: Die Dynamik der Schließung in offenen Systemen. In Strübing, J., Schulz-Schaeffer, I., Meister, M., und Gläser, J. (Hgs.), *Kooperation im Niemandsland*, S. 58–76. Leske + Budrich, Opladen.
- Leigh Star, S. (2010). This is not a boundary object: Reflections on the origin of a concept. *Science, Technology, & Human Values*, 35(5):601–617.
- Leigh Star, S. und Griesemer, J. R. (1989). Institutional ecology, 'translations' and boundary objects: Amateurs and professionals in Berkeley's museum of vertebrate zoology, 1907–39. *Social Studies of Science*, 19(3):387–420.
- Leker, J. und Rühmer, S. (2004). Chemie und Betriebswirtschaftslehre. In Griesar, K. (Hg.), *Wenn der Geist die Materie küsst*, S. 251–267. Harri Deutsch, Frankfurt am Main.

- Lenhard-Schramm, N. (2018). Von der „Apotheke der Welt“ zum Arzneistoffimporteur. *Deutsche Apotheker Zeitung*, 44.
- Lenhard-Schramm, N. und Großbölting, T. (2017). Contergan. Arzneimittelskandal und permanentes Politikum. In Großbölting, T. und Lenhard-Schramm, N. (Hgs.), *Contergan*, S. 7–22. Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen und Bristol.
- Lenz, W. (1988). A short history of thalidomide embryopathy. *Teratology*, 38:203–215.
- Leslie, E. (2005). *Synthetic Worlds: Nature, Art and the Chemical Industry*. Reaktion Books, London.
- Lettow, S. (2012). Einleitung. In Lettow, S. (Hg.), *Bioökonomie*, S. 1–17. transcript, Bielefeld.
- Levere, T. H. (2001a). Atoms in space. In Levere, T. H. (Hg.), *Transforming matter*, S. 136–151. Johns Hopkins University Press, Baltimore.
- Levere, T. H. (Hg.) (2001b). *Transforming matter: A history of chemistry from alchemy to the buckyball*. Johns Hopkins University Press, Baltimore.
- Lichtenthaler, F. W. (1992). Emil Fischer's proof of the configuration of sugars: A centennial tribute. *Angewandte Chemie International Edition*, 31(12):1541–1556.
- Lichtenthaler, F. W. (1995). 100 years „Schlüssel-Schloss-Prinzip“: What made Emil Fischer use this analogy? *Angewandte Chemie International Edition*, 33(2324):2364–2374.
- Liebig, J. (1831). Ueber einen neuen Apparat zur Analyse organischer Körper, und über die Zusammensetzung einiger organischen Substanzen. *Annalen der Physik*, 97(1):1–43.
- Llored, J.-P. (Hg.) (2013). *The philosophy of chemistry: Practices, methodologies, and concepts*. Cambridge Scholars, Newcastle upon Tyne.
- Loeve, S. und Bensaude-Vincent, B. (2017). The multiple signatures of carbon. In Bensaude-Vincent, B., Loeve, S., Nordmann, A., und Schwarz, A. (Hgs.), *Research objects in their technological setting*, S. 185–200. Routledge Taylor and Francis, London und New York.
- Logar, N. (2011). Chemistry, green chemistry, and the instrumental valuation of sustainability. *Minerva*, 49(1):113–136.
- Lough, W. J. und Wainer, I. W. (2002). Chirality in natural and applied science. CRC Press und Blackwell Publishers, Osney Mead, Oxford und Boca Raton.
- Löwy, I. (2011). Historiography of biomedicine: „bio“, „medicine“, and in between. *Isis*, 102(1):116–122.
- Ludwig, W.-D. und Schildmann, J. (2015). Kostenexplosion in der medikamentösen Therapie onkologischer Erkrankungen. *Der Onkologe*, 21(8):708–716.
- Luhmann, H.-J. (2001). Produktrisiken: Aus Katastrophen lernen. der Modellcharakter des Lehrstücks „Contergan“. In Luhmann, H.-J. (Hg.), *Die Blindheit der Gesellschaft*, S. 43–85. Gerling-Akademie-Verlag, München.
- Luisi, P. L. (2002). Emergence in chemistry: Chemistry as the embodiment of emergence. *Foundations of Chemistry*, 4:183–200.

- Luisi, P. L. (2016). *The emergence of life: From chemical origins to synthetic biology*. Cambridge University Press, Cambridge, 2. Auflage.
- Lundgren, A. und Bensaude-Vincent, B. (Hgs.) (2000). *Communicating chemistry: Textbooks and their audiences, 1789–1939*. Science History Publications, Canton.
- Lüönd, K. (2008). *Rohstoff Wissen: Geschichte und Gegenwart der Schweizer Pharmaindustrie im Zeitraffer*. Verlag Neue Zürcher Zeitung, Zürich und Basel.
- Lüönd, K. (2011). *Erfolg als Auftrag: Ems-Chemie: die Geschichte eines unmöglichen Unternehmens*. Stämpfli, Bern.
- Maasen, S. und Weingart, P. (2008). Unternehmerische Universität und neue Wissenschaftskultur. In Matthies, H. und Simon, D. (Hgs.), *Wissenschaft unter Beobachtung*, S. 141–160. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden.
- Mainzer, K. (1996). *Symmetries of nature: A handbook for philosophy of nature and science*. De Gruyter, Berlin und New York.
- Mainzer, K. (1998). Computational and mathematical models in chemistry: Epistemic foundations and new perspectives in research. In Janich, P. und Psarros, N. (Hgs.), *The autonomy of chemistry*. Königshausen und Neumann, Würzburg.
- Manafu, A. (2013). Concepts of emergence in chemistry. In Llored, J.-P. (Hg.), *The philosophy of chemistry*, S. 659–674. Cambridge Scholars, Newcastle upon Tyne.
- Mangelings, D. und Van der Heyden, Y. (2011). Chiral separation by capillary electrophoresis. In Ahuja, S. (Hg.), *Chiral separation methods for pharmaceutical and biotechnological products*, S. 331–381. Wiley, Hoboken.
- Marcovich, A. und Shinn, T. (2011). The cognitive, instrumental and institutional origins of nanoscale research: The place of biology. In Carrier, M. und Nordmann, A. (Hgs.), *Science in the Context of Application*, S. 221–242. Springer Netherlands, Dordrecht.
- Margaretha, P. (2002). *Chemie für Mediziner*. Springer, Berlin und Heidelberg.
- Markl, H. (1992). Die Natürlichkeit der Chemie. In Mittelstraß, J. und Stock, G. (Hgs.), *Chemie und Geisteswissenschaften*, S. 139–157. Akademische Verlagsgesellschaft, Berlin.
- Martić-Kehl, M. I. und Schibli, R. (2012). Can animal data predict human outcome? problems and pitfalls of translational animal research. *European Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging*, 39(9):1492–1496.
- Mata, H. J. und Davis, S. (2012). Translational health research: Perspectives from health education specialists. *Clinical and Translational Medicine*, 27(1):1–6.
- Matsuura, T. und Koshima, H. (2005). Introduction to chiral crystallization of achiral organic compounds: spontaneous generation of chirality. *Journal of Photochemistry and Photobiology C: Photochemistry Reviews*, 6(1):7–24.
- Mauskopf, S. (Hg.) (1993). *Chemical Sciences in the Modern World*. University of Pennsylvania Press, Philadelphia.
- Mauskopf, S. (2006). A history of chirality. In Busch, K. W. und Busch, M. A. (Hgs.), *Chiral analysis*, S. 3–24. Elsevier, Amsterdam und Boston.

- McBride, W. G. (1961). Thalidomide and congenital abnormalities. *The Lancet*, S. 1358.
- McEvoy, J. G. (2016). The historiography of the chemical revolution: Patterns of interpretation in the history of science. Routledge, London and New York.
- McManus, C., Nicholls, M., und Vallortigara, G. (Hgs.) (2010). *The right hand and the left hand of history*. Taylor and Francis, Hove.
- McManus, I. C. (2002). Right hand, left hand: The origins of asymmetry in brains, bodies, atoms, and cultures. Harvard University Press, Cambridge.
- Meierhenrich, U. (2011). Der Ursprung der Homochiralität liegt möglicherweise im All. *Nachrichten aus der Chemie*, 59(7-8):710–713.
- Meierhofer, C., Dunzendorfer, S., und Wiedermann, C. J. (2001). Theoretical basis for the activity of thalidomide. *BioDrugs: clinical immunotherapeutics, biopharmaceuticals and gene therapy*, 15(10):681–703.
- Meinel, C. (2004). Molecules and croquet balls. In De Chadarevian, S. (Hg.), *Models, The third dimension of science*, S. 242–275. Stanford University Press, Stanford.
- Meinel, C. (2017). Die Rolle der Chemiegeschichte in der Wissenschaftskommunikation. In Weitze, M.-D., Schummer, J., und Geelhaar, T. (Hgs.), *Zwischen Faszination und Verteufelung*, S. 85–102. Springer, Berlin und Heidelberg.
- Merten, M. (2008). Pharmazeutische Industrie: „Apotheke der Welt“ in Gefahr. *Deutsches Ärzteblatt*, 105(33):1714.
- Merz, M. und Schumacher, C. (2004a). Innenwelten. disziplinäre Kultur und epistemische Praktiken. In Heintz, B., Merz, M., und Schumacher, C. (Hgs.), *Wissenschaft, die Grenzen schafft*, S. 107–194. transcript, Bielefeld.
- Merz, M. und Schumacher, C. (2004b). Ortsbegehung. Fallstudien und erste Erkundungen. In Heintz, B., Merz, M., und Schumacher, C. (Hgs.), *Wissenschaft, die Grenzen schafft*, S. 77–105. transcript, Bielefeld.
- Michael, M. (2011). Der Mensch als Assemblage: Dinge, Objekte und „Disziplinen“. In Egloff, R., Gisler, P., und Rubin, B. (Hgs.), *Modell Mensch*, S. 57–70. Chronos, Zürich.
- Mikhailov, O. V. (2018). Nomenclature and terminology problems of modern coordination chemistry. *Russian Journal of General Chemistry*, 88(6):1337–1348.
- Mittelstraß, J. (1992). Chemie und Geisteswissenschaften. Eine Einleitung. In Mittelstraß, J. und Stock, G. (Hgs.), *Chemie und Geisteswissenschaften*, S. 9–13. Akademische Verlagsgesellschaft, Berlin.
- Mittelstraß, J. (1998). Die Häuser des Wissens: Wissenschaftstheoretische Studien. Suhrkamp, Frankfurt am Main.
- Mittelstraß, J. und Stock, G. (Hgs.) (1992). *Chemie und Geisteswissenschaften: Versuch einer Annäherung*. Akademische Verlagsgesellschaft, Berlin.
- Mittra, J. (2016a). Crisis in the pharmaceutical industry and the promise of new biology. In Mittra, J. (Hg.), *The New Health Bioeconomy*, S. 27–56. Palgrave Macmillan, New York.

- Mittra, J. (2016b). New biology and the foundations of a health bioeconomy. In Mittra, J. (Hg.), *The New Health Bioeconomy*, S. 1–26. Palgrave Macmillan, New York.
- Mittra, J. (2016c). Organizational transformations and the value of interdisciplinarity. In Mittra, J. (Hg.), *The New Health Bioeconomy*, S. 87–119. Palgrave Macmillan, New York.
- Mittra, J. (2016d). Regulation, policy, and governance of advanced therapies. In Mittra, J. (Hg.), *The New Health Bioeconomy*, S. 121–156. Palgrave Macmillan, New York.
- Mody, C. C. M. (2001). A little dirt never hurt anyone: Knowledge-making and contamination in materials science. *Social Studies of Science*, 31(1):7–36.
- Mody, C. C. M. und Choi, H. (2013). From materials science to nanotechnology: Interdisciplinary center programs at cornell university, 1960–2000. *Historical Studies in the Natural Sciences*, 43(2):121–161.
- Mody, C. C. M. und Lynch, M. (2010). Test objects and other epistemic things: a history of a nanoscale objects. *The British Journal for the History of Science*, 43(3):423–458.
- Mol, A. (2003). The body multiple: ontology in medical practice. Duke University Press, Durham.
- Moore, G. E. (1965). Cramming more components onto integrated circuits. *Electronics*, 38(8):114–117.
- Morange, M. (2012). Explanatory relationships between chemical and biological sciences. In Woody, A., Hendry, R. F., und Needham, P. (Hgs.), *Philosophy of Chemistry*, S. 509–518. Elsevier, Amsterdam und Boston.
- Morris, D. G. (2001a). Chiral molecules: One stereogenic centre. In Morris, D. G. (Hg.), *Stereochemistry*, Bd. 1, S. 19–36. Royal Society of Chemistry, Cambridge.
- Morris, P. J. T. (1992). Present and future applications of NMR to medicine and materials science. In Bud, R. und Cozzens, S. E. (Hgs.), *Invisible connections*, S. 217–233. SPIE Optical Engineering Press, Bellingham.
- Morris, P. J. T. (2001b). Between the living state and the solid state: Chemistry in a changing world. In Reinhardt, C. (Hg.), *Chemical sciences in the 20th century*, S. 193–200. Wiley-VCH, Weinheim und New York.
- Morris, P. J. T. (Hg.), (2002). *From classical to modern chemistry: The instrumental revolution*. Royal Society of Chemistry, Cambridge.
- Morris, P. J. T. (2008). Chemistry in the 21st century: Death or transformation? In Bertomeu-Sánchez, J. R., Burns, D. T., und Van Tiggelen, B. (Hgs.), *Neighbours and Territories. The Evolving Identity of Chemistry: Proceedings of the 6th International Conference on the History of Chemistry. Leuven, Belgium, 28.08.-01.09.2007*, S. 328–334. Memoscience, Louvain-la-Neuve.
- Morris, P. J. T. (2015). *The matter factory: A history of the chemistry laboratory*. Reaktion Books, London.

- Morris, P. J. T., Travis, A. S., und Reinhardt, C. (2001). Research fields and boundaries in twentieth – century organic chemistry. In Reinhardt, C. (Hg.), *Chemical sciences in the 20th century*, S. 14–42. Wiley-VCH, Weinheim und New York.
- Morrison, J. D. und Mosher, H. S. (1971). *Asymmetric organic reactions*. Prentice-Hall, Englewood Cliffs.
- Moynihan, R. und Henry, D. (2006). The fight against disease mongering: Generating knowledge for action. *PLoS medicine*, 3(4):191.
- Müller-Herold, U. (2016). Theoretical chemistry and more: Personal annotations to hans primas and his work. In Atmanspacher, H. und Müller-Herold, U. (Hgs.), *From chemistry to consciousness*, S. 23–43. Springer, Cham.
- Münch, R. und Baier, C. (2012). Institutional struggles for recognition in the academic field: The case of university departments in german chemistry. *Minerva*, 50(1):97–126.
- Naumann, C. F. (1856). *Elemente der theoretischen Krystallographie*. Wilhelm Engelmann, Leipzig.
- Nesper, R. (2001). Die chemische Symbolik. In Heintz, B., Huber, J., und Benz, A. (Hgs.), *Mit dem Auge denken*, S. 173–186. Edition Voldemeer, Zürich.
- Neuhaus, G. und Ibe, K. (1960). Clinical observations on a suicide attempt with 144 tablets of contergan forte (n-phthalylglutamimide). *Medizinische Klinik*, 55:544–545.
- Nguyen-Kim, M. T. (2019). *Komisch, alles chemisch! Handys, Kaffee, Emotionen – wie man mit Chemie wirklich alles erklären kann*. Droemer, München.
- Nightingale, P. und Martin, P. (2004). The myth of the biotech revolution. *Trends in Biotechnology*, 22(11):564–569.
- Noorduyn, W. L., Vlieg, E., Kellogg, R. M., und Kaptein, B. (2009). From Ostwald ripening to single chirality. *Angewandte Chemie International Edition*, 48(51):9600–9606.
- Nye, M. J. (1992). Physics and chemistry: Commensurable or incommensurable sciences? In Nye, M. J., Richards, J. L., und Stuewer, R. H. (Hgs.), *The invention of physical science*, Boston Studies in the Philosophy of Science, S. 205–224. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht.
- Nye, M. J. (1993). *From chemical philosophy to theoretical chemistry: Dynamics of matter and dynamics of disciplines, 1800-1950*. University of California Press, Berkeley.
- Nye, M. J. (2016). The republic vs. the collective: Two histories of collaboration and competition in modern science. *NTM Zeitschrift für Geschichte der Wissenschaften, Technik und Medizin*, 24(2):169–194.
- Nye, M. J. (2018). Boundaries, transformations, historiography: Physics in chemistry from the 1920s to the 1960s. *Isis*, (109):587–596.
- Nye, M. J., Richards, J. L., und Stuewer, R. H. (Hgs.) (1992). *The invention of physical science: Intersections of mathematics, theology, and natural philosophy since the sev-*

- enteenth century; *Essays in honor of Erwin N. Hiebert*, Bd. 139. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht.
- Ochiai, H. (2013). The logical structure of organic chemistry and the empirical adequacy of the classical concept of the molecule. *HYLE – International Journal for Philosophy of Chemistry*, 19(2):139–160.
- Ochiai, H. (2015). Philosophical foundations of stereochemistry. *HYLE – International Journal for Philosophy of Chemistry*, 21(1):1–18.
- Olbe, L., Carlsson, E., und Lindberg, P. (2003). A proton-pump inhibitor expedition: the case histories of omeprazole and esomeprazole. *Nature Reviews Drug Discovery*, 2(2):132–139.
- Oppenheim, P. und Putnam, H. (1958). The unity of science as a working hypothesis. *Minnesota Studies in the Philosophy of Science*, (2):3–36.
- Ostwald, W. (1906). *L'evolution d'une science, la chimie*. Flammarion, Paris.
- Palermo, A. (2018). Future of the chemical sciences.
- Palló, G. (2008). Boundaries of chemistry: Interest and identity in early twentieth century. In Bertomeu-Sánchez, J. R., Burns, D. T., und Van Tiggelen, B. (Hgs.), *Neighbours and Territories. The Evolving Identity of Chemistry: Proceedings of the 6th International Conference on the History of Chemistry*. Leuven, Belgium, 28.08.-01.09.2007, S. 319–327. Memoscience, Louvain-la-Neuve.
- Parascandola, J. (2012). The evolution of stereochemical concepts in pharmacology. In Parascandola, J. (Hg.), *Studies in the history of modern pharmacology and drug therapy*, S. 143–158. Ashgate Variorum, Farnham.
- Parascandola, J. und Jasensky, R. (2012). Origins of the receptor theory of drug action. In Parascandola, J. (Hg.), *Studies in the history of modern pharmacology and drug therapy*, S. 199–220. Ashgate Variorum, Farnham.
- Partington, J. R. (1970 [1961]). *A history of chemistry*. Macmillan, London.
- Pasteur, L. (1922a). La dissymétrie moléculaire. In Pasteur, V.-R. (Hg.), *Oeuvres de Pasteur*, S. 369–380. Masson et Cie, Paris.
- Pasteur, L. (1922b). Mémoire sur la relation qui peut exister entre la forme cristalline et la composition chimique, et sur la cause de la polarisation rotatoire. In Pasteur, V.-R. (Hg.), *Oeuvres de Pasteur*, S. 61–64. Masson et Cie, Paris.
- Pasteur, L. (1922c). Recherches sur la dissymétrie moléculaire des produits organiques naturels: Leçons professées à la société chimique de paris le 20 janvier et le 3 février 1860. In Pasteur, V.-R. (Hg.), *Oeuvres de Pasteur*, S. 314–344. Masson et Cie, Paris.
- Peine, A. (2011). Challenging incommensurability: What we can learn from Ludwik Fleck for the analysis of configurational innovation. *Minerva*, 49(4):489–508.
- Petrucci, R. H., Herring, G. F., Madura, J. D., und Bissonnette, C. (2017). *General chemistry: Principles and modern applications*. Pearson, Toronto, 11. Auflage.
- Pfaltz, A. (2001). Bild und spiegelbild. *Uni Nova – Wissenschaftsmagazin der Universität Basel*, (117):16–17.

- Philipsen, O. (2018). *Quantenfeldtheorie und das Standardmodell der Teilchenphysik*. Springer, Berlin und Heidelberg.
- Pizzarello, S. und Cronin, J. R. (1998). Alanine enantiomers in the Murchison meteorite. *Nature*, 394(6690).
- Polanyi, M. (2009 [1966]). *The Tacit Dimension*. The University of Chicago Press, Chicago und London.
- Powers, J. C. (2012). *Inventing chemistry: Herman Boerhaave and the reform of the chemical arts*. University of Chicago Press, Chicago und London.
- Primas, H. (1983). *Chemistry, Quantum Mechanics and Reductionism: Perspectives in Theoretical Chemistry*. Springer, Berlin und Heidelberg.
- Primas, H. (1985). Kann Chemie auf Physik reduziert werden? Zweiter Teil: Die Chemie der Makrowelt. *Chemie in unserer Zeit*, 19(5):160–166.
- Primas, H. (1998). Emergence in exact natural sciences. *Acta Polytechnica Scandinavica*, 91:83–98.
- Psarros, N. (2001). Theoretical quantum chemistry as science and discipline: Some philosophical remarks on a historical issue. In Reinhardt, C. (Hg.), *Chemical sciences in the 20th century*, S. 45–50. Wiley-VCH, Weinheim und New York.
- Psarros, N. (2008). *Die Chemie und ihre Methoden*. Wiley-VCH, Hoboken.
- Quack, M. (2002). How important is parity violation for molecular and biomolecular chirality? *Angewandte Chemie International Edition in English*, 41(24):4618–4630.
- Quack, M. (2011). Frontiers in spectroscopy. *Faraday Discussions*, (150):533–565.
- Quack, M. (2014). The concept of law and models in chemistry. *European Review*, 22(1):50–86.
- Quack, M. (2015). Über Autonomie und Freiheit der Wissenschaft: Mythen, Risiken und Chancen bei der Evaluation und Förderung der naturwissenschaftlichen Grundlagenforschung. *Debatte*, (14):21–41.
- Quack, M. und Hacker, J. (Hgs.) (2016). *Symmetrie und Asymmetrie in Wissenschaft und Kunst: Vorträge anlässlich der Jahresversammlung am 18. und 19. September 2015 in Halle (Saale)*, Bd. 412. Nova acta Leopoldina, Halle (Saale) und Stuttgart.
- Quack, M. und Stohner, J. (2000). How do parity violating weak nuclear interactions influence rovibrational frequencies in chiral molecules? *Zeitschrift für Physikalische Chemie*, 214(5):71.
- Quack, M. und Stohner, J. (2001). Molecular chirality and the fundamental symmetries of physics: Influence of parity violation on rovibrational frequencies and thermodynamic properties. *Chirality*, 13(10):745–753.
- Ramberg, P. J. (2000). Pragmatism, belief, and reduction: Stereoformulas and atomic models in early stereochemistry. *HYLE – International Journal for Philosophy of Chemistry*, 6(1):35–61.
- Ramberg, P. J. (2003). *Chemical Structure, Spatial Arrangement: The Early History of Stereochemistry, 1874–1914*. Taylor and Francis, Florence.

- Ramberg, P. J. (2014). Partial valence, residual affinity, and early stereochemistry. In Klein, U. und Reinhardt, C. (Hgs.), *Objects of chemical inquiry*, S. 141–170. Sagamore Beach, Watson Publishing International.
- Rein, D. (1993). Die wunderbare Händigkeit der Moleküle: Vom Ursprung des Lebens aus der Asymmetrie der Natur. Birkhäuser, Basel.
- Reinhardt, C. (2000a). Academic-industrial collaboration. In Reinhardt, C. und Travis, A. S., (Hgs.), *Heinrich Caro and the Creation of Modern Chemical Industry*, S. 177–218. Kluwer, Dordrecht.
- Reinhardt, C. (2000b). Chemical theory from chemical industry. In Reinhardt, C. und Travis, A. S., (Hgs.), *Heinrich Caro and the Creation of Modern Chemical Industry*, S. 108–123. Kluwer, Dordrecht.
- Reinhardt, C. (2000c). The industrial research laboratory. In Reinhardt, C. und Travis, A. S. (Hgs.), *Heinrich Caro and the Creation of Modern Chemical Industry*, S. 219–256. Kluwer, Dordrecht.
- Reinhardt, C. (Hg.), (2001a). *Chemical sciences in the 20th century: Bridging boundaries*. Wiley-VCH, Weinheim und New York.
- Reinhardt, C. (2001b). Disciplines, research fields, and their boundaries. In Reinhardt, C. (Hg.), *Chemical sciences in the 20th century*, S. 1–13. Wiley-VCH, Weinheim und New York.
- Reinhardt, C. (2004). Chemistry in a physical mode: Molecular spectroscopy and the emergence of NMR. *Annals of Science*, 61(1):1–32.
- Reinhardt, C. (2006). Shifting and rearranging: Physical methods and the transformation of modern chemistry. Science History Publications, Sagamore Beach.
- Remenyi, C., Anton, M., Parchmann, I., und Wormer, H. (2017). Kapitel 9 Chemiekommunikation: Didaktik und Wissenschaftsjournalismus im Gespräch. In Weitze, M.-D., Schummer, J., und Geelhaar, T. (Hgs.), *Zwischen Faszination und Verteufelung*, S. 113–120. Springer, Berlin und Heidelberg.
- Renn, O. (Hg.) (1998). Kommunikation und Konflikt. Königshausen und Neumann, Würzburg.
- Rentsch, K. M. (2002). The importance of stereoselective determination of drugs in the clinical laboratory. *Journal of Biochemical and Biophysical Methods*, 54(1-3):1–9.
- Rheinberger, H.-J. (1995). Kurze Geschichte der Molekularbiologie, Bd. 24. Max Planck Institut für Wissenschaftsgeschichte, Berlin.
- Rheinberger, H.-J. (2006). Experimentalsysteme und epistemische Dinge. Eine Geschichte der Proteinsynthese im Reagenzglas. Suhrkamp, Frankfurt am Main.
- Rheinberger, H.-J. (2008). What happened to molecular biology? *BioSocieties*, 3(3):303–310.
- Rickhaus, M., Bannwart, L. M., Neuburger, M., Gsellinger, H., Zimmermann, K., Häussinger, D., und Mayor, M. (2014). Inducing axial chirality in a „Geländer“

- oligomer by length mismatch of the oligomer strands. *Angewandte Chemie International Edition*, 53(52):14587–14591.
- Ridings, J. E. (2013). The thalidomide disaster, lessons from the past. In Barrow, P. C. (Hg.), *Teratogenicity testing*, S. 575–586. Springer, New York.
- Riehl, J. P. (2010). *Mirror-image asymmetry: An introduction to the origin and consequences of chirality*. Wiley-VCH, Hoboken.
- Rocke, A. J. (1987). Kolbe versus the „transcendental chemists“: the emergence of classical organic chemistry. *AMBIX*, 34(3):156–168.
- Roco, M. C. und Bainbridge, W. S. (Hgs.) (2003). *Converging technologies for improving human performance: Nanotechnology, biotechnology, information technology and cognitive science*. Kluwer, Dordrecht.
- Romero, A. M., Guthman, J., Galt, R. E., Huber, M., Mansfield, B., und Sawyer, S. (2017). Chemical geographies. *GeoHumanities*, 3(1):101–120.
- Roqué, X. (2001). From radiochemistry to nuclear chemistry and cosmochemistry. In Reinhardt, C. (Hg.), *Chemical sciences in the 20th century*, S. 121–130. Wiley-VCH, Weinheim und New York.
- Rose, N. S. (2007). *Politics of life itself: Biomedicine, power, and subjectivity in the twentyfirst century*. Princeton University Press, Princeton.
- Rosenfeld, L. (2002). Clinical chemistry since 1800: Growth and development. *Clinical Chemistry*, 48(1).
- Rosenfeld, S. M. und Bhushan, N. (2000). Chemical synthesis: Complexity, similarity, natural kinds, and the evolution of a „logic“. In Bhushan, N. und Rosenfeld, S. M. (Hgs.), *Ofminds and molecules*, S. 187–207. Oxford University Press, Oxford und New York.
- Roth, D. L. (2015). Several centuries of centrality. *ACS central science*, 1(3):103–105.
- Roth, K. (2007). Die unendliche chemische Geschichte – Contergan. In Roth, K. (Hg.), *Chemische Delikatessen*, S. 172–179. Wiley-VCH, Weinheim.
- Röthlein, B. (2010). Die Zähmung der Quantengeister. *MaxPlanckForschung*, 4(2):48–52.
- Ruedenberg, K. und Schwarz, E. W. H. (2013). Three millennia of atoms and molecules. In Strom, E. T. und Wilson, A. K. (Hgs.), *Pioneers of quantum chemistry*, S. 1–45. American Chemical Society, Washington DC.
- Rüger, A. J., Kramer, J., Seifermann, S., Busch, M., Müller, T., und Bräse, S. (2012). Händigkeit – Leben in einer chiralen Welt. *Chemie in unserer Zeit*, 46(5):294–301.
- Ruthenberg, K. (2016). About the futile dream of an entirely riskless and fully effective remedy: Thalidomide: Special issue „ethical case studies of chemistry“. *HYLE International Journal for Philosophy of Chemistry*, 22(1):55–77.
- Ruthenberg, K. und van Brakel, J. (Hgs.) (2008). *Stuff: The nature of chemical substances*. Königshausen & Neumann, Würzburg.
- Saha, C. und Chakraborty, S. (2012). Dissymmetry and asymmetry: A hopeless conflict in chemical literature. *Resonance*, 17(8):768–778.

- Saigo, K. (2006). Resolution of chiral drug intermediates by crystallisation. In Francotte, E. und Lindner, W. (Hgs.), *Chirality in drug research*, Methods and principles in medicinal chemistry, S. 127–154. Wiley-VCH, Weinheim.
- Scarso, A. und Borsato, G. (2009). Optically active supramolecules. In Amabilino, D. B. (Hg.), *Chirality at the nanoscale*, S. 29–65. Wiley-VCH, Weinheim.
- Scerri, E. (2016). The changing views of a philosopher of chemistry on the question of reduction. In Scerri, E. R. und Fisher, G. A. (Hgs.), *Essays in the philosophy of chemistry*, S. 125–143. Oxford University Press, New York.
- Scerri, E. und McIntyre, L. (1997). The case for the philosophy of chemistry. *Synthese*, (111):213–232.
- Schaper-Rinkel, P. (2007). Wie nanotechnologische Tatsachen entstehen: die Entwicklung der Nanotechnologie zwischen Denkstil und Politik. In Chołuj, B. und Joerden, J. C. (Hgs.), *Von der wissenschaftlichen Tatsache zur Wissensproduktion*, Studien zur Ethik in Ostmitteleuropa, S. 343–359. Peter Lang, Frankfurt am Main.
- Schauz, D. (2014a). What is basic research? Insights from historical semantics. *Minerva*, 52:273–328.
- Schauz, D. (2014b). Wissenschaftspolitische Sprache als Gegenstand von Forschung und disziplinärer Selbstreflexion – das Programm des Forschungsnetzwerks CASTI. *Forum Interdisziplinäre Begriffsgeschichte*, 3(2):48–62.
- Schleiff, H. und Konečný, P. (2013). Staat, Bergbau und Bergakademie: Montanexpertenim 18. und frühen 19. Jahrhundert – Einleitung. In Schleiff, H. und Konečný, P. (Hgs.), *Staat, Bergbau und Bergakademie*, S. 9–12. Franz Steiner Verlag, Stuttgart.
- Schmelzer, M. (2016). The hegemony of growth: The OECD and the making of the economic growth paradigm. Cambridge University Press, Cambridge.
- Schrott, R. (2018). Horace Walpole, Robert Merton und die Entstehung des Begriffs des Serendipischen. In Schrott, R. (Hg.), *Politiken und Ideen*, S. 226–235. Hanser, München.
- Schüler, J. (2015). Die Biotechnologie-Industrie. Springer Spektrum, Berlin und Heidelberg, 1. Auflage.
- Schumacher, H., Blake, D. A., Gurian, J. A., und Gillette, J. R. (1968). A comparison of the teratogenic activity of thalidomide in rabbits and rats. *The Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics*, 160(1):189–200.
- Schumacher, M. und Schulgen, G. (2008). Methoden klinischer Studien: Methodische Grundlagen der Planung, Durchführung und Auswertung. Springer, Berlin und Heidelberg, 3. Auflage.
- Schummer, J. (1996). Bibliographie chemiephilosophischer Literatur der ddr. *HYLE – International Journal for Philosophy of Chemistry*, (2):3–11.
- Schummer, J. (1997). Scientometric studies on chemistry i: The exponential growth of chemical substances, 1800–1995. *Scientometrics*, 39(1):107–123.

- Schummer, J. (2003). The notion of nature in chemistry. *Studies in History and Philosophy of Science Part A*, 34(4):705–736.
- Schummer, J. (2004a). Interdisciplinary issues in nanoscale research. In Baird, D., Nordmann, A., und Schummer, J. (Hgs.), *Discovering the nanoscale*, S. 9–20. IOS Press, Amsterdam und Washington DC.
- Schummer, J. (2004b). Philosophie der Chemie: Rück- und Ausblicke. In Griesar, K. (Hg.), *Wenn der Geist die Materie küsst*, S. 37–48. Deutsch, Frankfurt am Main.
- Schummer, J. (2006). The philosophy of chemistry. from infancy toward maturity. In Baird, D., McIntyre, L., und Scerri, E. (Hgs.), *Philosophy Of Chemistry*, S. 19–39. Springer, Dordrecht.
- Schummer, J. (2017a). Chemie als Teufelswerk? 2300 Jahre Chemiekritik. In Weitze, M.-D., Schummer, J., und Geelhaar, T. (Hgs.), *Zwischen Faszination und Verteufelung*, S. 9–21. Springer, Berlin und Heidelberg.
- Schummer, J. (2017b). „Chemie und Gesellschaft“ in der Chemieausbildung: Bedarf, Angebote, Umsetzung. In Weitze, M.-D., Schummer, J., und Geelhaar, T. (Hgs.), *Zwischen Faszination und Verteufelung*, S. 133–138. Springer, Berlin und Heidelberg.
- Schummer, J. (2017c). Einführung. In Weitze, M.-D., Schummer, J., und Geelhaar, T. (Hgs.), *Zwischen Faszination und Verteufelung*, S. 1–6. Springer, Berlin und Heidelberg.
- Schummer, J. (o.J.). Philosophy of chemistry in the GDR, 1954-1990. URL: <http://www.hyle.org/service/biblio/ddrliter.htm>, zuletzt abgerufen: 15.05.2020.
- Schummer, J., Bensaude-Vincent, B., und Van Tiggelen, B. (2007). Introduction. In Schummer, J., Bensaude-Vincent, B., und Van Tiggelen, B. (Hg.), *The public image of chemistry*, S. 1–6. World Scientific, Singapur und Hackensack.
- Schurig, V. (2002). Symmetrie in Wissenschaft und Kunst II – Rechts- und Linkshändigkeit (Chiralität) in der Chemie: Studium generale Vorlesung, Montag, 24.06.2002 im Sommersemester 2002. URL: <https://tinyurl.com/yamg551h>, zuletzt abgerufen: 15.05.2020.
- Schurig, V. (2005). Contributions to the theory and practice of the chromatographic separation of enantiomers. *Chirality*, (17):205–226.
- Schütze, C. (1997). Ein Schlafmittel weckt die Welt: Das ohnmächtige Strafrecht im Contergan-Verfahren. In Schultz, U. (Hg.), *Grosse Prozesse*, S. 392–403. C.H. Beck, München.
- Schwerin, A. v. (2009). Die Contergan-Bombe. Der Arzneimittelskandal und die neue risikoepistemische Ordnung der Massenkonsumgesellschaft. In Eschenbruch, N. (Hg.), *Arzneimittel des 20. Jahrhunderts*, S. 255–283. transcript, Bielefeld.
- Scriba, G. K. E. (2011). Moleküle im Spiegel: Enantiomerentrennungen mittels Kapillarelektrophorese. *q&more*, (2):8–12.

- Seeman, J. I. (2017). Moving beyond insularity in the history, philosophy, and sociology of chemistry. *Foundations of Chemistry*, 104:88.
- Segal, D. (2017). *Materials for the 21st century*. Oxford University Press, Oxford.
- Shapiro, N. (2015). Attuning to the chemosphere: Domestic formaldehyde, bodily reasoning, and the chemical sublime. *Cultural Anthropology*, 30(3):368–393.
- Sharon, T. (2014). *Human nature in an age of biotechnology: The case for mediated posthumanism*. Springer, Dordrecht.
- Shealy, F. Y., Opliger, C. E., und Montgomery, J. A. (1965). Synthesis of dand l-thalidomide and related studies. *Journal of Pharmaceutical Sciences*, (17):1030–1031.
- Sheskin, J. (1965). Thalidomide in the treatment of lepra reactions. *Clinical pharmacology and therapeutics*, 6:303–306.
- Sieroka, N. (2014). *Philosophie der Physik*. C.H. Beck, München.
- Sierra, T. (2009). Expression of chirality in polymers. In Amabilino, D. B. (Hg.), *Chirality at the nanoscale*, S. 115–189. Wiley-VCH, Weinheim.
- Simões, A. (2002). Dirac's claim and the chemists. *Physics in Perspective*, 4(3):253–266.
- Simões, A. und Gavroglou, K. (2001). Issues in the history of theoretical and quantum chemistry, 1927-1960. In Reinhardt, C. (Hg.), *Chemical sciences in the 20th century*, S. 51–74. Wiley-VCH, Weinheim und New York.
- Simon, C. (1998). The rise of the swiss chemical industry reconsidered. In Homburg, E., Travis, A. S., und Schröter, H. G. (Hgs.), *The Chemical Industry in Europe, 1850-1914*, S. 9–27. Kluwer, Dordrecht.
- Simon, J. (2012). Chemistry and pharmacy: A philosophical inquiry into an evolving relationship. In Woody, A., Hendry, R. F., und Needham, P. (Hgs.), *Philosophy of Chemistry*, S. 519–530. Elsevier, Amsterdam und Boston.
- Sjöström, H. und Nilsson, R. (1972). *Thalidomide and the power of the drug companies*. Penguin Books, Harmondsworth.
- Sobczyńska, D., Zeidler, P., und Zielonacka-Lis, E. (Hg.) (2004). *Chemistry in the philosophical melting pot: Extended versions of the lectures given at the IVth Summer Symposium in Philosophy of Chemistry and Biochemistry, Poznań 2000*. Peter Lang, Frankfurt am Main.
- Soentgen, J. (2008). ‚Stuff‘: A phenomenological definition. In Ruthenberg, K. und van Brakel, J. (Hgs.), *Stuff*, S. 71–91. Königshausen & Neumann, Würzburg.
- Soentgen, J. (2018). Gummi: Der Raum indigenen Wissens. In Soentgen, J. (Hg.), *Konfliktstoffe*, Stoffgeschichten, S. 103–130. oekom Verlag, München.
- Sokal, A. und Bricmont, J. (1998). *Intellectual impostures: Postmodern philosophers' abuse of science*. Profile Books, London.
- Speckle, B. (1998). „Reinheitsgebot“ und „Chemiebier“: Die Auseinandersetzung um das deutsche Reinheitsgebot für Bier aus kulturwissenschaftlicher Sicht. In

- Renn, O. (Hg.), *Kommunikation und Konflikt*, S. 115–152. Königshausen und Neumann, Würzburg.
- Stahl, M. und Baier, S. (2015). How many molecules does it take to tell a story? case studies, language, and an epistemic view of medicinal chemistry. *ChemMedChem*, 10(6):949–956.
- Stapel, U. (1988). *Die Arzneimittelgesetze 1961 und 1976*. Deutscher Apotheker-Verlag, Stuttgart.
- Steinhauser, T. (2014). *Zukunftsmaschinen in der Chemie: Kernmagnetische Resonanz bis 1980*. Peter Lang, Frankfurt am Main.
- Steinmetz, W. (2003). Ungewollte Politisierung durch die Medien? Die Conterganaffäre. In Weisbrod, B. (Hg.), *Die Politik der Öffentlichkeit – die Öffentlichkeit der Politik*, S. 195–228. Wallstein-Verlag, Göttingen.
- Stengers, I. (2010a). 1. Scientific passions. In Stengers, I. (Hg.), *Cosmopolitics I*, S. 1–13. University of Minnesota Press, Minneapolis.
- Stengers, I. (2010b). 2. The neutrino's paradoxical mode of existence. In Stengers, I. (Hg.), *Cosmopolitics I*, S. 14–27. University of Minnesota Press, Minneapolis.
- Stengers, I. (2010c). 7. The power of physical laws. In Stengers, I. (Hg.), *Cosmopolitics I*, S. 87–97. University of Minnesota Press, Minneapolis.
- Stengers, I. (2011a). 1. Atoms exist! In Stengers, I. (Hg.), *Cosmopolitics II*, S. 3–17. University of Minnesota Press, Minneapolis.
- Stengers, I. (2011b). 13. The question of emergence. In Stengers, I. (Hg.), *Cosmopolitics II*, S. 207–218. University of Minnesota Press, Minneapolis.
- Stengers, I. (2011c). 14. The practices of emergence. In Stengers, I. (Hg.), *Cosmopolitics II*, S. 219–233. University of Minnesota Press, Minneapolis.
- Stichweh, R. (1984). *Zur Entstehung des modernen Systems wissenschaftlicher Disziplinen: Physik in Deutschland 1740–1890*. Suhrkamp, Frankfurt am Main.
- Streckeisen, P. (2007). Die Chemie der immateriellen Arbeit – zur Aktualität einer materialistischen Analyse von Arbeit und Gesellschaft. In Gemperle, M. und Streckeisen, P. (Hgs.), *Ein neues Zeitalter des Wissens?*, S. 146–172. Seismo, Zürich.
- Strom, E. T. und Wilson, A. K. (Hgs.) (2013). *Pioneers of quantum chemistry*. American Chemical Society, Washington DC.
- Suay-Matallana, I. und Bertomeu-Sánchez, J. R. (2017). Mapping the teaching of history of chemistry in Europe. *Journal of Chemical Education*, 94(2):133–136.
- Subramanian, G. (2007). *Chiral separation techniques: A practical approach*. Wiley-VCH, Weinheim, 3. Auflage.
- Suckale, M. (Hg.) (2016). *Chemie digital: Arbeitswelt 4.0*. Frankfurter Allgemeine Buch, Frankfurt am Main.
- Sutter, B. (2012). Wissenschaftssoziologie der Soziologie. In Maasen, S., Kaiser, M., Reinhart, M., und Sutter, B. (Hgs.), *Handbuch Wissenschaftssoziologie*, S. 429–441. Springer, Wiesbaden.

- Syha, Y., Popescu, L., Wurglics, M., und Schubert-Zsilavec, M. (2005). Geschichte der Ulcustherapie. Ein historischer Überblick. *Pharmazie unserer Zeit*, 34(3):188–192.
- Szilagyi, P. G. (2009). Perspective: Translational research and pediatrics. *Academic Pediatrics*, 9(2):71–80.
- Taussig, H. B. (1962). A study of the German outbreak of phocomelia. *Journal of the American Medical Association*, 180(13):1106–1114.
- Teo, S. K., Stirling, D. I., und Zeldis, J. B. (2005). Thalidomide as a novel therapeutic agent: new uses for an old product. *Drug Discovery Today*, 10(2):107–114.
- Thomas, G. F. (2012). The emancipation of chemistry. *Foundations of Chemistry*, 14(2):109–155.
- Thomson, W. (1894). Baltimore lectures on molecular dynamics and the wave theory of light. C.J. Clay and Sons, London und Baltimore.
- Tschira, G. (2003). Die Chemie in der Bildenden Kunst. Carl Bosch Museum Heidelberg, Heidelberg.
- Urban, K. (2015). Materialwissenschaft und Werkstofftechnik: Ein Ritt auf der Rasierklinge. Springer, Berlin und Heidelberg, 1. Auflage.
- Van Brakel, J. (2012). Substances: The ontology of chemistry. In Woody, A., Hendry, R. F., und Needham, P. (Hgs.), *Philosophy of Chemistry*, S. 191–229. Elsevier, Amsterdam und Boston.
- Van Cleve, J. und Frederick, R. E. (Hgs.) (1991). *The philosophy of right and left: Incongruent counterparts and the nature of space*. The University of Western Ontario series in philosophy of science. Kluwer, Dordrecht und Boston und London.
- Van der Spek, T. M. (2006). Selling a theory: The role of molecular models in J. H. van 't Hoff's stereochemistry theory. *Annals of Science*, 63(2):157–177.
- Van 't Hoff, Henricus J. (1874). Voorstel tot uitbreiding der tegenwoordig in de scheikunde gebruikte structuur-formules in de ruimte: benevents een daarmee samenhangende opmerking omtrent het verband tusschen optisch actief vermogen en chemische constitutie van organische verbindingen. V. Greven, Utrecht.
- Van Tiggelen, B. (2001). The discovery of new elements and the boundary between physics and chemistry in the 1920s and 1930s. The case of elements 43 and 75. In Reinhardt, C. (Hg.), *Chemical sciences in the 20th century*, S. 131–145. Wiley-VCH, Weinheim und New York.
- Vaupel, E. (2007). Wissenschaft und Patriotismus. der deutsch-französische Krieg 1870/71. *Chemie in unserer Zeit*, 41(6):440–447.
- VFA (2018). Die pharmazeutische Industrie in Deutschland: Ein Branchenbericht. URL: <https://tinyurl.com/y9q7zprg>, zuletzt abgerufen: 15.05.2020.
- Vignola-Gagné, E., Rantanen, E., Lehner, D., und Hüsing, B. (2013). Translational research policies: disruptions and continuities in biomedical innova-

- tion systems in Austria, Finland and Germany. *Journal of community genetics*, 4(2):189–201.
- Vogel, J. (2013). Aufklärung untertage: Wissenswelten des europäischen Bergbaus im ausgehenden 18. und frühen 19. Jahrhundert. In Schleiff, H. und Konečný, P. (Hgs.), *Staat, Bergbau und Bergakademie*, S. 13–34. Franz Steiner Verlag, Stuttgart.
- Wachtel, S. und Jendrusch, A. (1993). Der Linksdrall in der Natur: Eine Entdeckung und ihr Schicksal. dtv, München.
- Wagnière, G. H. (2007). On chirality and the universal asymmetry: Reflections on image and mirror image. Wiley-VCH, Zürich.
- Wang, D. und Hu, E. (2011). Structural basis and computational modelling of chiral drugs. In Lin, G.-Q., You, Q.-D., und Cheng, J.-F. (Hg.), *Chiral drugs*, S. 297–321. Wiley-VCH, Hoboken.
- Weber, G. M. (2013). Identifying translational science within the triangle of biomedicine. *Journal of Translational Medicine*, 11(1):1–10.
- Wehling, M. (2011). Drug development in the light of translational science: shine or shade? *Drug Discovery Today*, 16(23–24):1076–1083.
- Weingart, P. (2007). Chemists and their craft in fiction film. In Schummer, J., Bensaude-Vincent, B., und Van Tiggelen, B. (Hgs.), *The public image of chemistry*, S. 81–96. World Scientific, Singapur und Hackensack.
- Weisberg, M. (2012). Chemical modeling. In Woody, A., Hendry, R. F., und Needham, P. (Hg.), *Philosophy of Chemistry*, S. 355–363. Elsevier, Amsterdam und Boston.
- Weisz, G. (2001). Spas, mineral waters, and hydrological science in twentieth-century france. *Isis*, 92(3):451–483.
- Weitze, M.-D., Schummer, J., und Geelhaar, T. (Hg.), (2017). *Zwischen Faszination und Verteufelung*. Springer, Berlin und Heidelberg.
- Welt am Sonntag (26.11.1961). Mißgeburten durch Tabletten? Alarmierender Verdacht eines Arztes gegen ein weitverbreitetes Medikament.
- Wenkel, S. (2013). Die Molekularbiologie in Deutschland von 1945 bis 1975 – Ein internationaler Vergleich. PhD Thesis, Universität zu Köln, Köln.
- Werner-Lobo, K. und Weiss, H. (2014). Schwarzbuch Markenfirmen: Die Welt im Griff der Konzerne. Deuticke, Wien.
- Westfall, J. M., Mold, J., und Fagnan, L. (2007). Practice-based research – „blue highways“ on the NIH roadmap. *Journal of the American Medical Association*, 297(4):403–306.
- Weyer, J. (2018a). Geschichte der Chemie: Band 1 – Altertum, Mittelalter, 16. bis 18. Jahrhundert. Springer, Berlin und Heidelberg.
- Weyer, J. (2018b). Geschichte der Chemie: Band 2 – 19. und 20. Jahrhundert. Springer, Berlin und Heidelberg.

- Wilsmann, K. M. und Zwingenberger, K. (1996). Die kontrastreiche Geschichte des Thalidomids: Thalidomid und seine Anwendungsgeschichte. *Die Waage*, 35(2):66–67.
- Winter, E., Herrmann, W. A., Mittelstraß, J., und Stock, G. (2017). „Chemie und Geisteswissenschaften“: Blick zurück und nach vorn. In Weitze, M.-D., Schummer, J., und Geelhaar, T. (Hgs.), *Zwischen Faszination und Verteufelung*, S. 73–84. Springer, Berlin und Heidelberg.
- Wittwer, A. (2019). Warum ADHS keine Krankheit ist: Eine Streitschrift. Hirzel, Stuttgart.
- Woody, A., Hendry, R. F., und Needham, P. (Hg.), (2012). *Philosophy of Chemistry*. Elsevier, Amsterdam und Boston, 1. Auflage.
- Woolf, S. H. (2008). The meaning of translational research and why it matters. *JAMA*, (2):211–213.
- Wu, C.-S. (1957). Experimental test of parity conservation in beta decay. *Physical Review*, 105:1413–1415.
- Wu, J. J., Huang, D. B., Pang, K. R., Hsu, S., und Tying, S. K. (2005). Thalidomide: dermatological indications, mechanisms of action and side-effects. *The British journal of dermatology*, 153(2):254–273.
- Wünsch, G. (2000). Einführung in die Philosophie der Chemie: Studienbuch für Chemiker und an Chemie Interessierte. Königshausen & Neumann, Würzburg.
- Zeid, R. L. (2011). Regulatory and development considerations of chiral compounds. In Ahuja, S. (Hg.), *Chiral separation methods for pharmaceutical and biotechnological products*, S. 9–34. Wiley-VCH, Hoboken.
- Zerhouni, E. A. (2005). Translational and clinical science – time for a new vision. *New England Journal of Medicine*, 353(1):1621–1623.
- Zichner, L. (Hg.) (2005). Die Contergankatastrophe: Eine Bilanz nach 40 Jahren. Steinkopff, Darmstadt.

# Soziologie



Michael Volkmer, Karin Werner (Hg.)

## **Die Corona-Gesellschaft**

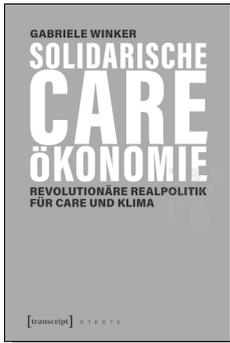
Analysen zur Lage und Perspektiven für die Zukunft

2020, 432 S., kart., Dispersionsbindung, 2 SW-Abbildungen  
24,50 € (DE), 978-3-8376-5432-5

E-Book:

PDF: 21,99 € (DE), ISBN 978-3-8394-5432-9

EPUB: 21,99 € (DE), ISBN 978-3-7328-5432-5



Gabriele Winker

## **Solidarische Care-Ökonomie**

Revolutionäre Realpolitik für Care und Klima

März 2021, 216 S., kart.

15,00 € (DE), 978-3-8376-5463-9

E-Book:

PDF: 12,99 € (DE), ISBN 978-3-8394-5463-3



Wolfgang Bonß, Oliver Dimbath,

Andrea Maurer, Helga Pelizäus, Michael Schmid

## **Gesellschaftstheorie**

Eine Einführung

Januar 2021, 344 S., kart.

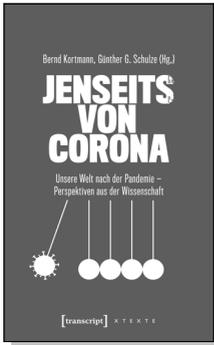
25,00 € (DE), 978-3-8376-4028-1

E-Book:

PDF: 21,99 € (DE), ISBN 978-3-8394-4028-5

**Leseproben, weitere Informationen und Bestellmöglichkeiten  
finden Sie unter [www.transcript-verlag.de](http://www.transcript-verlag.de)**

# Soziologie



Bernd Kortmann, Günther G. Schulze (Hg.)

## **Jenseits von Corona**

Unsere Welt nach der Pandemie –  
Perspektiven aus der Wissenschaft

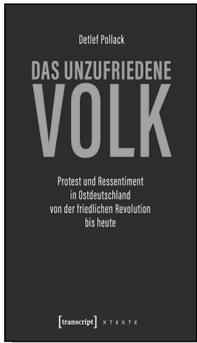
2020, 320 S., Klappbroschur, Dispersionsbindung,  
1 SW-Abbildung

22,50 € (DE), 978-3-8376-5517-9

E-Book:

PDF: 19,99 € (DE), ISBN 978-3-8394-5517-3

EPUB: 19,99 € (DE), ISBN 978-3-7328-5517-9



Detlef Pollack

## **Das unzufriedene Volk**

Protest und Ressentiment in Ostdeutschland  
von der friedlichen Revolution bis heute

2020, 232 S., Klappbroschur, Dispersionsbindung, 6 SW-Ab-  
bildungen

20,00 € (DE), 978-3-8376-5238-3

E-Book:

PDF: 17,99 € (DE), ISBN 978-3-8394-5238-7

EPUB: 17,99 € (DE), ISBN 978-3-7328-5238-3



Juliane Karakayali, Bernd Kasperek (Hg.)

## **movements.**

**Journal for Critical Migration  
and Border Regime Studies**

Jg. 4, Heft 2/2018

2019, 246 S., kart.

24,99 € (DE), 978-3-8376-4474-6

**Leseproben, weitere Informationen und Bestellmöglichkeiten  
finden Sie unter [www.transcript-verlag.de](http://www.transcript-verlag.de)**

