

Schriftenverzeichnis von Dr. Jan Winkelmann

Stand: 10.8.2019

Monographien

Winkelmann, J. (2015). Auswirkungen auf den Fachwissenszuwachs und auf affektive Schülermerkmale durch Schüler- und Demonstrationsexperimente im Physikunterricht. In H. Niedderer, H. Fischler, & E. Sumfleth (Hrsg.), *Studien zum Physik- und Chemielernen*. Band 179. Berlin: Logos Verlag. (Dissertation)

Winkelmann, J. (2009). *Berufsbiographien, Motive und Überzeugungen zur Physik als Wissenschaft und Unterrichtsfach: Konzeption eines Interviewleitfadens für die Befragung von Quereinsteigern ins Lehramt Physik*. Wissenschaftliche Hausarbeit am Institut für Didaktik der Physik. Goethe-Universität Frankfurt.

Beiträge in Fachbüchern

Winkelmann, J. & Behle, J. (2018). Erklärt das Teilchenmodell Volumenreduktionen bei Mischversuchen? In T. Wilhelm (Hrsg.), *Stolpersteine überwinden im Physikunterricht: Anregungen zu fachgerechten Elementarisierungen* (S. 86-88). Seelze: Friedrich Verlag.

Winkelmann, J. & Erb, R. (2018). Sind Schülerexperimente erfolgreicher als Demonstrationsexperimente? In T. Wilhelm (Hrsg.), *Stolpersteine überwinden im Physikunterricht: Anregungen zu fachgerechten Elementarisierungen* (S. 151-153). Seelze: Friedrich Verlag.

Beiträge in Fachzeitschriften

Karaböcek, F., Winkelmann, J., & Erb, R. (2019). Experimente in der Schulpraxis. Sammlungen gängiger Experimente für den Physikunterricht. *Naturwissenschaften im Unterricht Physik 171/172* (30), S. 10-12.

Winkelmann, J. (2018). Den Flug einer Rakete beschreiben und analysieren. *RAAbits Physik – Unterrichtsideen 53*, S. 1-12.

Winkelmann, J. & Erb, R. (2018). Der Einfluss von Schüler- und Demonstrationsexperimenten auf den Lernzuwachs in Physik. *PhyDid A - Physik und Didaktik in Schule und Hochschule*, 17 (1), S. 21-33.

Winkelmann, J. (2017). Modellierungen in der Optik: Mit GeoGebra optische Phänomene erklären. Eine Rezension zu: Erb, R. (2017). *Optik mit Geogebra*. De Gruyter Verlag. *Naturwissenschaften im Unterricht Physik*. 161 (28), S. 48.

Winkelmann, J. & Erb, R. (2016). Moment mal ... (26): Sind Schülerexperimente erfolgreicher als Demonstrationsexperimente? *Praxis der Naturwissenschaften – Physik in der Schule*, 65 (4), S. 48-49.

Karaböcek, F., Winkelmann, J., Wilhelm, T., & Kuhn, J. (2016). Ein Blick auf die Herzfrequenz mit Cardiio. *Physik in unserer Zeit*, 47 (4), S. 201-201. DOI: 10.1002/piuz.20169006.

Winkelmann, J. & Erb, R. (2014). Lernzuwachs durch Schüler- und Demonstrationsexperimente: Experimentiervorschläge zur geometrischen Optik. *Mathematisch-Naturwissenschaftlicher Unterricht*, 67 (7), S. 394-401.

Winkelmann, J. (2013). Das Thema Abbildungsfehler im Physikunterricht: Anschaulich an der Schusterkugel in Experiment und Simulation. *Mathematisch-Naturwissenschaftlicher Unterricht*, 66 (2), S. 95-99.

Beiträge in Tagungsbänden

Freese, M. & Winkelmann, J. (angenommen). Diagnosis of difficulty-generating characteristics based on problem solving in physics. *Electronic Proceedings of the ESERA 2019 Conference*.

Freese, M. & Winkelmann, J. (angenommen). Schwierigkeitserzeugende Merkmale in physikalischen Problemen. In C. Maurer (Hrsg.), *Naturwissenschaftliche Kompetenzen in der Gesellschaft von morgen. Jahrestagung der GDGP in Wien 2019*, LIT-Verlag Berlin.

Winkelmann, J. (angenommen). Idealisierungen und Modelle im Physikunterricht. In H. Grötzebauch & V. Nordmeier (Hrsg.), *PhyDid B – Didaktik der Physik, Beiträge zur DPG-Frühjahrstagung des Fachverbands Didaktik der Physik in Aachen 2019*. Beitrag DD. 03.03.

Fareed, B. & Winkelmann, J. (angenommen). Schülerwahrnehmung von Schwierigkeit des Physikunterrichts und der kognitiven Aktivierung durch die Lehrkraft. In H. Grötzebauch & V. Nordmeier (Hrsg.), *PhyDid B – Didaktik der Physik, Beiträge zur DPG-Frühjahrstagung des Fachverbands Didaktik der Physik in Aachen 2019*. Beitrag DD. 02.11.

Winkelmann, J., Wenzel, F., Horz, H., Ullrich, M., Weber, J., & Erb, R. (2018). Experimentieren im Physikunterricht - Wechselwirkung zwischen Überzeugungen von Lehrkräften und unterschiedlichen Experimentiersituationen. In H. Grötzebauch & V. Nordmeier (Hrsg.), *PhyDid B – Didaktik der Physik, Beiträge zur DPG-Frühjahrstagung des Fachverbands Didaktik der Physik in Würzburg 2018*. S. 285-288.

Weber, J., Wenzel, F., Winkelmann, J., Ullrich, M., Horz, H., & Erb, R. (2018). Subject knowledge in geometrical optics: testing and improving student's knowledge. In Finlayson, O.E., McLoughlin, E., Erduran, S., & Childs, P. (Eds.), *Electronic Proceedings of the ESERA 2017 Conference. Research, Practice and Collaboration in Science Education, Part 3* (co-ed. Sabine Fechner & Andrée Tiberghien), (S. 448-455). Dublin, Ireland: Dublin City University.

Weber, J., Wenzel, F., Winkelmann, J., Ullrich, M., Erb, R., & Horz, H. (2018). Veränderung von Fachwissen in verschiedenen Experimentiersituationen. In C. Maurer (Hrsg.), *Qualitätsvoller Chemie- und Physikunterricht - normative und empirische Dimensionen. Jahrestagung der GDCP in Regensburg 2017*, LIT-Verlag Berlin, S. 356-359.

Weber, J., Winkelmann, J., Erb, R., Wenzel, F., Ullrich, M., & Horz, H. (2017). Entwicklung eines Fachwissenstests zur geometrischen Optik. In H. Grötzebauch & V. Nordmeier (Hrsg.), *PhyDid B – Didaktik der Physik, Beiträge zur DPG-Frühjahrstagung des Fachverbands Didaktik der Physik in Dresden 2017*. Beitrag DD. 17.03.

Weber, J., Winkelmann, J., Erb, R., Wenzel, F., Ullrich, M., & Horz, H. (2017). Entwicklung von Messinstrumenten zum Kompetenzzuwachs anhand von Modellen der IRT. In H. Grötzebauch & V. Nordmeier (Hrsg.), *PhyDid B – Didaktik der Physik, Beiträge zur DPG-Frühjahrstagung des Fachverbands Didaktik der Physik in Hannover 2016*. Beitrag DD. 03.06.

Weber, J., Winkelmann, J., Erb, R., Wenzel, F., Ullrich, M., & Horz, H. (2017). Ein Fachwissenstest zur geometrischen Optik. In C. Maurer (Hrsg.), *Implementation fachdidaktischer Innovation im Spiegel von Forschung und Praxis. Jahrestagung der GDCP in Zürich 2016*, LIT-Verlag Berlin, S. 107-110.

Winkelmann, J. & Erb, R. (2016). Learning in school science situations. Practical work and demonstrations in geometrical optics. In J. Lavonen, K. Juuti, J. Lampiselkä, A. Uitto & K. Hahl (Eds.), *Electronic Proceedings of the ESERA 2015 Conference. Science education research: Engaging learners for a sustainable future*, Part 2, strand 2 (co-ed. Russell Tytler & Albert Zeyer), S. 404-412. Helsinki, Finland: University of Helsinki. ISBN 978-951-51-1541-6

Winkelmann, J. & Erb, R. (2014). Lernerfolge durch Schüler- und Demoexperimente in der geometrischen Optik. In S. Bernholt (Hrsg.), *Naturwissenschaftliche Bildung zwischen Science- und Fachunterricht. Jahrestagung der GDCP in München 2013*, LIT-Verlag Berlin, S. 249-252.

Frehse, A.-B., Winkelmann, J., & Erb, R. (2014). Expertenrating zu Komplexität und kognitiven Prozessen beim Lösen von Testaufgaben. In S. Bernholt (Hrsg.), *Naturwissenschaftliche Bildung zwischen Science- und Fachunterricht. Jahrestagung der GDCP in München 2013*, LIT-Verlag Berlin, S. 519-521.

Winkelmann, J. & Erb, R. (2014). Small group practical work vs. teacher demonstration in geometrical optics. In C. P. Constantinou, N. Papadouris & A. Hadjigeorgiou (eds.), *E-Book Proceedings of the ESERA 2013 Conference: Science Education Research For Evidence-based Teaching and Coherence in Learning*. Part 3. Nicosia, Cyprus: European Science Education Research Association. pp. 5 27-536. ISBN: 978-9963-700-77-6.

Winkelmann, J. & Erb, R. (2014). Die Rolle der Schüleraktivität beim Experimentieren. In H. Grötzebauch & V. Nordmeier (Hrsg.), *PhyDid B – Didaktik der Physik, Beiträge zur DPG-Frühjahrstagung des Fachverbands Didaktik der Physik in Frankfurt 2014*, Beitrag DD 03.03.

Muth, L. & Winkelmann, J. (2014). Veränderungen von Schülervorstellungen durch Experimentieren. In H. Grötzebauch & V. Nordmeier (Hrsg.), *PhyDid B – Didaktik der Physik, Beiträge zur DPG-Frühjahrstagung des Fachverbands Didaktik der Physik in Frankfurt 2014*, Beitrag DD 15.14.

Winkelmann, J. & Erb, R. (2013). Lernzuwachs durch Schüler- und Demoexperimente. In H. Grötzebauch & V. Nordmeier (Hrsg.), *PhyDid B – Didaktik der Physik, Beiträge zur DPG-Frühjahrstagung des Fachverbands Didaktik der Physik in Jena 2013*, Beitrag DD 14.01.

Winkelmann, J. & Erb, R. (2012). Experimentieren! Aber wie? Über das Lernen von Schülerinnen und Schülern bei Lehrer- und Schülerexperimenten im Physikunterricht. In S. Bernholt (Hrsg.), *Konzepte fachdidaktischer Strukturierung für den Unterricht. Jahrestagung der GDGP in Oldenburg 2011*, LIT-Verlag Berlin, S. 524-526.

Winkelmann, J. & Erb, R. (2012). Schüler- und Lehrerexperimente im Optikeingangsunterricht an Gymnasien. In H. Grötzebauch & V. Nordmeier (Hrsg.), *PhyDid B – Didaktik der Physik, Beiträge zur DPG-Frühjahrstagung des Fachverbands Didaktik der Physik in Mainz 2012*, Beitrag DD 22.3.

Winkelmann, J. & Erb, R. (2011). Auswirkungen auf den Fachwissenszuwachs und auf affektive Schülermerkmale durch Schüler- und Demonstrationsexperimente im Physikunterricht. In H. Grötzebauch & V. Nordmeier (Hrsg.), *PhyDid B – Didaktik der Physik, Beiträge zur DPG-Frühjahrstagung des Fachverbands Didaktik der Physik in Münster 2011*, Beitrag DD 15.02.