

# PUBLIKATIONEN TIM HÖFFLER

## Monographien

- Höffler, T. N. (2007). *Animation, Simulation oder Standbilder? Zur Wirkung computergestützter Animationen auf das Verständnis komplexer biologischer Prozesse*. Saarbrücken: VDM.
- Höffler, T. N. (2007). *Lernen mit dynamischen Visualisierungen: Metaanalyse und experimentelle Untersuchungen zu einem naturwissenschaftlichen Lerninhalt*. Essen: Universität Duisburg-Essen. [Elektronische Dissertation].

## Buchbeiträge

- Höffler, T. N., Schmeck, A., & Opfermann, M. (2013). Static and dynamic visual representations: Individual differences in processing. In G. Schraw, M. T. McCrudden, & D. Robinson (Eds.), *Learning through visual displays* (pp. 133-163). Charlotte, NC: Information Age Publishing.
- Petersen, S., Blankenburg, J. S., & Höffler, T. N. (2018). Challenging gifted students in science - the German Science Olympiads. In K. S. Taber, M. Sumida, & L. McClure (Eds.), *Teaching Gifted Learners in STEM Subjects: Developing talent in science, technology, engineering and mathematics* (pp. 157-170). London: Routledge.

## Herausgeberschaft von Buchreihen

- Parchmann, I., Höffler, T. N., & Wentorf, W. (Hrsg.) (Reihe). *Materialien für den naturwissenschaftlichen Ergänzungsunterricht*. Baltmannsweiler: Schneider-Verlag.

## Beiträge in Fachzeitschriften

### 2017 / in press

- Herrlinger, S., Höffler, T. N., Opfermann, M., Moreno, R. & Leutner, D. (2017). When do pictures help learning from expository text? Multimedia and modality effects in primary schools. *Research in Science Education*, 47(3), 685-704. doi: 10.1007/s11165-016-9525-y
- Höffler, T. N., Bonin, V., & Parchmann, I. (2017). Science vs. sports: Motivation and self-concepts of participants in different school competitions. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 15(5), 817-836. doi: 10.1007/s10763-016-9717-y.
- Höffler, T. N., Eckhardt, M., Nick, S., Peters, H., Petersen, S., & Schroeter, B. (2017). Die ScienceOlympiaden am IPN und deren Wirkungen: Begeisterung für die Naturwissenschaften wecken oder Auswahl der Besten? *MNU Journal*, 4, 282-283.
- Höffler, T. N., Koć-Januchta, M. M., & Leutner, D. (2017). More evidence for three types of cognitive style: Validating the Object-Spatial Imagery and Verbal Questionnaire using eye tracking when learning with texts and pictures. *Applied Cognitive Psychology*, 31, 109-115. doi: 10.1002/acp.3300
- Koć-Januchta, M. M., Höffler, T. N., Thoma, G.-B., Prechtel, H., & Leutner, D. (2017). Visualizers versus verbalizers: Effects of cognitive style on learning with texts and pictures - an eye-tracking study. *Computers in Human Behavior*, 68, 170-179. doi: 10.1016/j.chb.2016.11.028
- Schulz, C., Höffler, T. N., Lühken, A., & Parchmann, I. (2017). Vom Klassenzimmer in die Gesellschaft: Ein fächerübergreifender Projekttag zur Demenzform Alzheimer. *MINTZirkel*, Juni, 10.
- Stebner, F., Kühl, T., Höffler, T. N., Wirth, J., & Ayres, P. (2017). The role of process information in narrations while learning with animations and static pictures. *Computers & Education*, 104, 34-48.

Wentorf, W., Höffler, T. N., & Parchmann, I. (2017). Welche Vorstellungen, Interessen und Selbstwirksamkeitserwartungen zu naturwissenschaftlichen Tätigkeiten weisen Studierende der Naturwissenschaften auf? *ChemKon*, 24(3), 111-118.

#### 2016

Blankenburg, J. S., Höffler, T. N., & Parchmann, I. (2016). Fostering today what is needed tomorrow: Investigating students' interest in science. *Science Education*, 100(2), 364-391. doi:10.1002/sce.21204

Blankenburg, J. S., Höffler, T. N., Peters, H., & Parchmann, I. (2016). The effectiveness of a project day to introduce sixth grade students to science competitions. *Research in Science & Technological Education*, 34(3), 342-358. doi: 10.1080/02635143.2016.1222361

Dierks, P. O., Höffler, T. N., Blankenburg, J. S., Peters, H., & Parchmann, I. (2016). Interest in science: A RIASEC-based analysis of students' interests. *International Journal of Science Education*, 38(2), 238-258. doi:10.1080/09500693.2016.1138337

Schwichow, M., Croker, S., Zimmerman, C., Höffler, T. N., & Härtig, H. (2016). Teaching the control-of-variables strategy: A meta-analysis. *Developmental Review*, 39, 37-63. doi: 10.1016/j.dr.2015.12.001

#### 2015

Blankenburg, J. S., Höffler, T. N., & Parchmann, I. (2015). Naturwissenschaftliche Wettbewerbe - Was kann junge Schülerinnen und Schüler zur Teilnahme motivieren? *Zeitschrift für die Didaktik der Naturwissenschaften*, 21(1), 141-153.

Wentorf, W., Höffler, T. N., & Parchmann, I. (2015). Schülerkonzepte über das Tätigkeitsspektrum von Naturwissenschaftlerinnen und Naturwissenschaftlern: Vorstellungen, korrespondierende Interessen und Selbstwirksamkeitserwartungen. *Zeitschrift für die Didaktik der Naturwissenschaften*, 21(1), 207-222.

#### 2014

Dierks, P. O., Höffler, T. N., & Parchmann, I. (2014). Interesse von Jugendlichen an Naturwissenschaften: Ist es wirklich so schlecht wie sein Ruf? *Chemie konkret*, 21(3), 111-116.

Dierks, P. O., Höffler, T. N., & Parchmann, I. (2014). Profiling interest of students in science: Learning in school and beyond. *Research in Science & Technological Education*, 32, 97-114. doi: 10.1080/02635143.2014.895712

Dierks, P. O., Retzbach, J., Höffler, T. N., Könnecker, C., & Parchmann, I. (2014). Naturwissenschaften lernt man nicht nur in der Schule! Interessen von Jugendlichen an Beiträgen in Wissenschaftsmagazinen. *MNU*, 67(4), 215-221.

Höffler, T. N., Lüthjohann, F., & Parchmann, I. (2014). Welche Wirkungen erzielt ein naturwissenschaftlicher Anfangsunterricht? Befunde einer Untersuchung zum Projekt NaWi-aktiv im Zuge der Einführung des Nawi-Unterrichts an nicht-gymnasialen Schulen in Schleswig-Holstein. *Zeitschrift für die Didaktik der Naturwissenschaften*, 20(1), 87-99.

Klostermann, M., Höffler, T. N., Busker, M., & Parchmann, I. (2014). Erfassung und Charakterisierung kognitiver und affektiver Merkmale von Studienanfängerinnen und Studienanfängern im Fach Chemie. *Zeitschrift für die Didaktik der Naturwissenschaften*, 20(1), 101-113.

#### 2012

Bertelsen, G., Demuth, R., Höffler, T. N., & Parchmann, I. (2012). Ein fiktiver Mordfall und eine Zeitreise im Chemieunterricht: Zwei Projektgeschichten für den naturwissenschaftlichen Anfangsunterricht. *Naturwissenschaften im Unterricht – Chemie*, 130/131, 44-49.

2011

- Höffler, T. N., & Leutner, D. (2011). The role of spatial ability in learning from instructional animations – evidence for an ability-as-compensator-hypothesis. *Computers in Human Behavior*, 27, 209-216.
- Höffler, T. N., Lüthjohann, F., Bertelsen, G., Demuth, R. & Parchmann, I. (2011). Das Projekt NaWi-aktiv: Naturwissenschaftliches Lernen fördern – Selbstkonzepte stärken. *Chemkon*, 18(2), 71-75.
- Höffler, T. N. & Schwartz, R. (2011). Effects of pacing and cognitive style across dynamic and non-dynamic representations. *Computers & Education*, 57, 1716-1726.
- Parchmann, I., Bertelsen, G., Demuth, R., Dierks, P.-O., Höffler, T., Lindner, M., Lücken, M., Lüthjohann, F., Prechtel, H. & Stein, G. (2011). Naturwissenschaften im Kontext. *Der mathematische und naturwissenschaftliche Unterricht*, 64(5), 260-266.

2010

- Höffler, T. N. (2010). Spatial ability: Its influence on Learning with visualizations - a meta-analytic review. *Educational Psychology Review*, 22, 245-269.
- Höffler, T. N., Prechtel, H. & Nerdel, C. (2010). The Influence of Visual Cognitive Style when Learning from Instructional Animations and Static Pictures. *Learning and Individual Differences*, 20, 479-483.

2007

- Höffler, T. N. & Leutner, D. (2007). Instructional animation versus static pictures: A meta-analysis. *Learning and Instruction*, 17, 722-738.
- Höffler, T. N. & Sumfleth, E. (2007). Drei Jahre Graduiertenkolleg und Forschergruppe Naturwissenschaftlicher Unterricht: Abgeschlossene Dissertationen auf Schulsystem-, Unterrichts- und Individualebene. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 13, 221-232.

#### *Ausgewählte Tagungsbandbeiträge*

- Blankenburg, J. S., Höffler, T. N., & Parchmann, I. (2015). Design und Evaluation eines naturwissenschaftlichen Wettbewerbstages. In S. Bernholt (Hrsg.), *Heterogenität und Diversität - Vielfalt der Voraussetzungen im naturwissenschaftlichen Unterricht*. Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik, Jahrestagung in Bremen 2014 (S. 76–78). Kiel: IPN.
- Höffler, T. N., Blankenburg, J. S., & Parchmann, I. (2015). Schülerwettbewerbsteilnehmende - Charakteristika und Erfolgsfaktoren. In S. Bernholt (Hrsg.), *Heterogenität und Diversität - Vielfalt der Voraussetzungen im naturwissenschaftlichen Unterricht*. Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik, Jahrestagung in Bremen 2014 (S. 64-66). Kiel: IPN.
- Koć-Januchta, M., Höffler, T. N., Thoma, G.-B., Prechtel, H., Leutner, D. (2015). Eye-tracking of visualizers' and verbalizers' learning behavior in text-picture combinations. In European Association for Research in Learning and Instruction (EARLI), *Towards a reflective society: Synergies between learning, teaching and research* (p. 267). Limassol, Zypern: EARLI. [http://www.earli2015.org/media/EARLI2015/docs/EARLI2015\\_bookOfAbstracts.pdf](http://www.earli2015.org/media/EARLI2015/docs/EARLI2015_bookOfAbstracts.pdf)
- Köhler, C., Bernholt, S., Höffler, T. N., & Parchmann, I. (2015). Charakteristika von Wettbewerbsteilnehmenden. In S. Bernholt (Hrsg.), *Heterogenität und Diversität - Vielfalt der Voraussetzungen im naturwissenschaftlichen Unterricht*. Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik, Jahrestagung in Bremen 2014 (S. 67-69). Kiel: IPN.

- Blankenburg, J. S., Höffler, T. N., Peters, H., & Parchmann, I. (2014). Fostering and characterizing young talents in science - Design and evaluation of a competition day. In National Association for Research in Science Teaching (NARST), *Advancing science education research, practices and policies. 2014 Annual Meeting. March 30 – April 7. Pittsburgh, PA.* (pp. 26-27). Reston, VA: NARST.
- Blankenburg, J. S., Höffler, T. N., & Parchmann, I. (2014). Characterizing young students via their interests in science and science competitions. In American Educational Research Association (AERA), *The power of education research for innovation. 2014 Annual Meeting. April 3-7. Philadelphia, PA.* (p. 94). Washington, D.C.: AERA.
- Höffler, T. N. (2014). When instructional aids in computer-based simulations fail. In American Educational Research Association (AERA), *The power of education research for innovation. 2014 Annual Meeting. April 3-7. Philadelphia, PA.* (p. 218). Washington, D.C.: AERA.
- Köhr, C., Dierks, P.-O., Wentorf, W., Höffler, T. N., Peters, H., Parchmann, I., & Blankenburg, J. S. (2014). Identifying Profiles of Young Talents in Science. In American Educational Research Association (AERA), *The power of education research for innovation. 2014 Annual Meeting. April 3-7. Philadelphia, PA.* (p. 94). Washington, D.C.: AERA.
- Schwichow, M., Härtig, H., & Höffler, T. N. (2014). Teaching the control of variables strategy: A research-synthesis. In National Association for Research in Science Teaching (NARST), *Advancing science education research, practices and policies. 2014 Annual Meeting. March 30 – April 7. Pittsburgh, PA.* (p. 223). Reston, VA: NARST.
- Dierks, P.-O., Wentorf, W., Höffler, T. N., Peters, H., & Parchmann, I. (2012). Characterizing profiles of interest in science and designing supportive measures. In American Educational Research Association (AERA), *Non Satis Scire - To Know Is Not Enough. 2012 Annual Meeting. April 13-17. Vancouver* (p. 245). Washington, D.C.: AERA.
- Höffler, T. N. (2011). A meta-analysis on the influence of spatial ability on learning with visualizations. In European Association for Research in Learning and Instruction (EARLI), *Education for a Global Networked Society* (pp. 1870-1872). Exeter: EARLI. [http://www.earli2011.org/media/Documents\\_EARLI2011/BookofAbstractsandSummaries.pdf](http://www.earli2011.org/media/Documents_EARLI2011/BookofAbstractsandSummaries.pdf)
- Wentorf, W., Höffler, T. N., Dierks, P.-O., Peters, H. & Parchmann, I. (2011). Nature of Science - Nature of Scientists. In D. Höttecke (Hrsg.), *Lehren und Lernen über die Natur der Naturwissenschaften. Abstractband der Schwerpunkttagung der GDGP und der FDdB in Wien* (S. 4). Münster: LIT-Verlag.
- Lindner, M., Bertelsen, G., Demuth, R., Dierks, P.-O., Höffler, T. N., Lücken, M., Lüthjohann, F., Parchmann, I., Prechtel, H., Stein, G. & Wentorf, W. (2010). Naturwissenschaften im Kontext – NaWi. In D. Höttecke (Hrsg.), *Naturwissenschaftliche Bildung als Beitrag zur Gestaltung partizipativer Demokratie* (S. 477-479). Münster: LIT-Verlag.
- Herrlinger, S., Höffler, T. N., Leutner, D. & Opfermann, M. (2009). When do pictures help help learning from expository text? Multimedia and modality effects in primary schools. In American Educational Research Association (AERA), *Disciplined Inquiry. 2009 Annual Meeting. April 13-17. San Diego, CA.* (p. 326). Washington, D.C.: AERA.
- Herrlinger, S., Höffler, T. N., Opfermann, M. & Leutner, D. (2009). Learning in primary schools: Multimedia and modality effects. In European Association for Research in Learning and Instruction (EARLI), *Fostering Communities of Learners: Proceedings of the 13th Biennial Conference for Research on Learning and Instruction* (p. 394). Amsterdam: EARLI. <http://www.earli2009.org/bookofabstracts/start.html>
- Höffler, T. N., Prechtel, H. & Nerdel, C. (2009). The role of visual and verbal cognitive style when comparing instructional animations and series of static pictures. In American Educational

- Research Association (AERA), *Disciplined Inquiry. 2009 Annual Meeting. April 13-17. San Diego, CA.* (p. 345). Washington, D.C.: AERA.
- Jost, D., Höffler, T. N. & Leutner, D. (2009). Poor readers' text comprehension in the fifth grade. In American Educational Research Association (AERA), *Disciplined Inquiry. 2009 Annual Meeting. April 13-17. San Diego, CA.* (p. 152). Washington, D.C.: AERA.
- Jost, D., Höffler, T. N. & Leutner, D. (2009). Training of poor readers' reading performance in the fifth grade. In European Association for Research in Learning and Instruction (EARLI), *Fostering Communities of Learners: Proceedings of the 13th Biennial Conference for Research on Learning and Instruction* (p. 156). Amsterdam: EARLI. <http://www.earli2009.org/bookofabstracts/start.html>
- Höffler, T. N. & Leutner, D. (2007). Learning from an instructional animation vs. a series of static pictures: The role of spatial ability. In American Educational Research Association (AERA), *The World of Educational Quality. 2007 Annual Meeting. April 9-13. Chicago* (p. 137). Washington, D.C.: AERA.
- Höffler, T. N. & Leutner, D. (2007). Replacing an instructional animation with a series of static pictures: Does the quantity matter? In B. Csapó & C. Csíkos (Eds.), *Proceedings of the 12<sup>th</sup> Biennial Conference for Research on Learning and Instruction (EARLI)* (p. 795). Budapest: University of Szeged.
- Höffler, T. N. & Leutner, D. (2006). Instructional animation versus static pictures: A meta-analysis. In American Educational Research Association (AERA), *Education Research in the Public Interest. 2006 Annual Meeting. April 7-11, 2006. San Francisco, CA* (p. 115). Washington, D.C.: AERA.
- Höffler, T. N. & Leutner, D. (2006). Der Einfluss von Spatial Ability in einem Vergleich einer Animation mit einer Serie von Standbildern. In F. Lösel & D. Bender (Hrsg.), *45. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie* (S. 141). Lengerich: Pabst Science Publishers.
- Höffler, T. N., Sumfleth, E., & Leutner, D. (2006). The role of spatial ability when learning from an instructional animation or a series of static pictures. In J. Plass (Ed.), *Proceedings of the Technology & Learning Symposium at New York University, April 2006*. New York: New York University.
- Höffler, T. N. & Leutner, D. (2005). Instructional animation versus static pictures: A meta-analysis. In C. P. Constantinou, D. Demetriou, A. Evagorou, M. Evagorou, A. Kofteros, M. Micheal, C. Nicolaou, D. Papademetriou & N. Papadouris (Eds.), *Proceedings of the 11<sup>th</sup> European Conference for Research on Learning and Instruction (EARLI)* (pp. 964-965). Nicosia, Cyprus: University of Cyprus.