

PUBLICATIONS
2017/2018





PUBLICATIONS 2017/2018	136
Publications 2017	138
Publications 2018	158

PUBLICATIONS 2017

Contributions to journals

Research

Advance online publications

- Lenski, A. E., Richter, D., & Lüdtke, O. (2017). Using the theory of planned behavior to predict teachers' likelihood of taking a competency-based approach to instruction. *European Journal of Psychology of Education*. Advance online publication. doi:10.1007/s10212-017-0356-7
- List, M. K., Köller, O., & Nagy, G. (2017). A semiparametric approach for modeling not-reached Items. *Educational and Psychological Measurement*. Advance online publication. doi:10.1177/0013164417749679
- Müller, S., Wagner, J., Smith, J., Voelke, M. C., & Gerstorf, D. (2017). The interplay of personality and functional health in old and very old age: Dynamic within-person interrelations across up to 13 years. *Journal of Personality and Social Psychology*. Advance online publication. doi:10.1037/pspp0000173
- Opitz, S., Neumann, K., Bernholt, S., & Harms, U. (2017). Students' energy understanding across biology, chemistry, and physics contexts. *Research in Science Education*. Advance online publication. doi:10.1007/s11165-017-9632-4
- Schmidt, F. T. C., Fleckenstein, J., Retelsdorf, J., Eskreis-Winkler, L., & Möller, J. (2017). Measuring grit: A German validation and a domain-specific approach to grit. *European Journal of Psychological Assessment*. Advance online publication. doi:10.1027/1015-5759/a000407
- Sorge, S., Kröger, J., Petersen, S., & Neumann, K. (2017). Structure and development of pre-service physics teachers' professional knowledge. *International Journal of Science Education*. Advance online publication. doi:10.1080/09500693.2017.1346326

Published

- Aldrup, K., Klusmann, U., & Lüdtke, O. (2017). Does basic need satisfaction mediate the link between stress exposure and well-being? A diary study among beginning teachers. *Learning and Instruction*, 50, 21–30. doi:10.1016/j.learninstruc.2016.11.005
- Arnold, J., Kremer, K., & Mayer, J. (2017). Scaffolding beim Forschenden Lernen: Eine empirische Untersuchung zur Wirkung von Lernunterstützungen [Scaffolding in inquiry learning: An empirical study on the impact of learning support]. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 23(1), 21–37. doi:10.1007/s40573-016-0053-0
- Barenthien, J., & Lindner, M. A. (2017). Buchbesprechung: Heinrich Tröster, Judith Flender, Dirk Reineke & Sylvia Mira Wolf (2016). DESK 3–6 R. Dortmunder Entwicklungsscreening für den Kindergarten – Revision. Göttingen: Hogrefe. Test komplett (€ 158,-) [Book review]. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 64(2), 156–157. doi:10.2378/peu2017.art08d
- Becherer, J., Köller, O., & Zimmermann, F. (2017). Sozialverhalten und Schulleistungen: Spielt die Beliebtheit in der Klasse eine Rolle? [Social behavior and academic achievement: Does popularity play a role in class?]. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 20(3), 405–424. doi:10.1007/s11618-017-0771-1
- Blömeke, S., Dunekacke, S., & Jenßen, L. (2017). Cognitive, educational and psychological determinants of prospective preschool teachers' beliefs. *European Early Childhood Education Research Journal*, 25(6), 885–903. doi:10.1080/1350293X.2017.1380885
- Blömeke, S., Jenßen, L., Grassmann, M., Dunekacke, S., & Wedekind, H. (2017). Process mediates structure: The relation between preschool teacher education and preschool teachers' knowledge. *Journal of Educational Psychology*, 109(3), 338–354. doi:10.1037/edu0000147
- Bruckermann, T., Aschermann, E., Bresges, A., & Schlüter, K. (2017). Metacognitive and multimedia support of experiments in inquiry learning for science teacher preparation. *International Journal*

- of Science Education*, 39(6), 701–722.
doi:10.1080/09500693.2017.1301691
- Chow, P. I., Wagner, J., Lüdtke, O., Trautwein, U., & Roberts, B. W. (2017). Therapy experience in naturalistic observational studies is associated with negative changes in personality. *Journal of Research in Personality*, 68, 88–95.
doi:10.1016/j.jrp.2017.02.002
- Dabney, K. P., Chakraverty, D., Hutton, A. C., Warner, K. A., & Tai, R. H. (2017). The Bachelor's to PhD transition: Factors influencing PhD completion among women in chemistry and physics. *Bulletin of Science, Technology & Society*, 36(4), 203–210.
doi:10.1177/0270467617710852
- Drewelis, J., Wagner, J., Tesch-Römer, C., Heckhausen, J., & Gerstorff, D. (2017). Perceived control across the second half of life: The role of physical health and social integration. *Psychology and Aging*, 32(1), 76–92. doi:10.1037/pag0000143
- Duchhardt, C., Jordan, A.-K., & Ehmke, T. (2017). Adults' use of mathematics and its influence on mathematical competence. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 15(1), 155–174.
doi:10.1007/s10763-015-9670-1
- Ehmke, T., Köller, O., & Stanat, P. (2017). Äquivalenz der Erfassung mathematischer Kompetenzen in PISA 2012 und im IQB-Ländervergleich 2012 [Equivalence in measuring mathematical competence in PISA 2012 and in the national assessment 2012]. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 20(Suppl. 2), 37–59. doi:10.1007/s11618-017-0751-5
- Euler, M. (2017). Empowering experiments as epistemic engines: Hands-on models and analogies in nanoscience education. *Educational Research Applications*, 2017(8), 1–17.
doi:10.29011/2575-7032/100040
- Fiedler, D., Tröbst, S., & Harms, U. (2017). University students' conceptual knowledge of randomness and probability in the contexts of evolution and mathematics. *CBE – Life Sciences Education*, 16(2), online only. doi:10.1187/cbe.16-07-0230
- Flunger, B., Trautwein, U., Nagengast, B., Lüdtke, O., Niggli, A., & Schnyder, I. (2017). A person-centered approach to homework behavior: Students' characteristics predict their homework learning type. *Contemporary Educational Psychology*, 48, 1–15.
doi:10.1016/j.cedpsych.2016.07.002
- Frank, C., Härtig, H., & Neumann, K. (2017). Schulisch erworbene Kompetenzen als Voraussetzung für berufliches Wissen gewerblich-technischer Auszubildender [Competences acquired in general education as a precondition for occupation-related knowledge of industrial-technical trainees]. *Unterrichtswissenschaft*, 45(1), 22–35.
doi:10.3262/UW1701022
- George, A. C., & Robitzsch, A. (2017). An alternative approach for measuring gender differences in mathematical sub-competencies. *R&E Source: Open Online Journal for Research and Education*, 2017, 1–7. Retrieved from <https://journal.ph-noe.ac.at/index.php/resource/article/view/408>
- Göllner, R., Roberts, B. W., Damian, R. I., Lüdtke, O., Jonkmann, K., & Trautwein, U. (2017). Whose “storm and stress” is it? Parent and child reports of personality development in the transition to early adolescence. *Journal of Personality*, 85(3), 376–387.
doi:10.1111/jopy.12246
- Goldhammer, F., Martens, T., & Lüdtke, O. (2017). Conditioning factors of test-taking engagement in PIAAC: An exploratory IRT modelling approach considering person and item characteristics. *Large-scale Assessments in Education*, 5(18), 1–25.
doi:10.1186/s40536-017-0051-9
- Grubisic, L. M., Bertilsson, S., Eiler, A., Heinrich, F., Brutemark, A., Alonso-Sáez, L., ... Beier, S. (2017). Lake bacterioplankton dynamics over diurnal timescales. *Freshwater Biology*, 62(1), 191–204.
doi:10.1111/fwb.12861
- Guill, K., Lüdtke, O., & Köller, O. (2017). Qualität von Nachhilfeunterricht und ihre Korrelate [Instructional quality of private tutoring and its correlates]. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 31(1), 87–93.
doi:10.1024/1010-0652/a000188
- Guill, K., Lüdtke, O., & Köller, O. (2017). Academic tracking is related to gains in students' intelligence over four years: Evidence from a propensity score matching study. *Learning and Instruction*, 47, 43–52.
doi:10.1016/j.learninstruc.2016.10.001

- Härtig, H., Neumann, K., & Erb, R. (2017). Experimentieren als Interaktion von Situation und Person: Ergebnisse einer Expertenbefragung [Experimenting as an interaction of person and situation: Results from an expert survey]. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 23(1), 71–80. doi:10.1007/s40573-017-0057-4
- Hahnel, C., Goldhammer, F., Kröhne, U., Schiepe-Tiska, A., Lüdtke, O., & Nagy, G. (2017). Der Einfluss kognitiver Basisfertigkeiten auf die Änderung der in PISA gemessenen Lesekompetenz [The impact of cognitive basic skills on the development of reading comprehension measured in PISA]. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 20(Suppl. 2), 205–228. doi:10.1007/s11618-017-0748-0
- Haschke, L., Hahn, I., Bernholt, S., & Ihme, J. M. (2017). Zur Dimensionalität des PISA-Naturwissenschaftstests am Beispiel naturwissenschaftlicher Grundbildung und Fachkompetenzen [Investigating the dimensionality of the PISA science test using the example of scientific literacy and domain-specific competences]. *Unterrichtswissenschaft*, 45(3), 254–268. doi:10.3262/UW1703254
- Heine, J.-H., Nagy, G., Meinck, S., Zühlke, O., & Mang, J. (2017). Empirische Grundlage, Stichprobenausfall und Adjustierung im PISA-Längsschnitt 2012–2013 [Empirical basis, sample failure and adjustments in the PISA-longitudinal study 2012–2013]. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 20(Suppl. 2), 287–306. doi:10.1007/s11618-017-0756-0
- Heitmann, P., Hecht, M., Scherer, R., & Schwanewedel, J. (2017). "Learning science is about facts and language learning is about being discursive" – An empirical investigation of students' disciplinary beliefs in the context of argumentation. *Frontiers in Psychology*, 8, 1–16. doi:10.3389/fpsyg.2017.00946
- Herrlinger, S., Höffler, T., Opfermann, M., & 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., 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., Koc-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(1), 109–115. doi:10.1002/acp.3300
- Hohenstein, F., Kleickmann, T., Zimmermann, F., Köller, O., & Möller, J. (2017). Erfassung von pädagogischem und psychologischem Wissen in der Lehramtsausbildung: Entwicklung eines Messinstruments [Assessing pedagogical-psychological knowledge: Construction of a test]. *Zeitschrift für Pädagogik*, 63(1), 91–113.
- Ihme, J. M., & Senkbeil, M. (2017). Warum können Jugendliche ihre eigenen computerbezogenen Kompetenzen nicht realistisch einschätzen? [Why adolescents cannot realistically assess their own computer-related skills]. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 49(1), 24–37. doi:10.1026/0049-8637/a000164
- Ihme, J. M., Senkbeil, M., Goldhammer, F., & Gerick, J. (2017). Assessment of computer and information literacy in ICILS 2013: Do different item types measure the same construct? *European Educational Research Journal*, 16(6), 716–732. doi:10.1177/1474904117696095
- Keller, M., Neumann, K., & Fischer, H. E. (2017). The impact of physics teachers' pedagogical content knowledge and motivation on students' achievement and interest. *Journal of Research in Science Teaching*, 54(5), 586–614. doi:10.1002/tea.21378
- Koc-Januchta, M. M., Höffler, T., 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
- Köller, M., Aldrup, K., & Klusmann, U. (2017). Lehrer/-in werden?!: Die Effekte eines lehramtspezifischen Selbsterkundungsverfahrens auf die Studienwahl von Schülerinnen und Schülern [Becoming a teacher?!: The effects of a teacher-

- specific self-assessment on the student's choice of a study-major]. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 49(3), 138–151. doi:10.1026/0049-8637/a000176
- Köller, O., Nagy, G., & Retelsdorf, J. (2017). Non scholae, sed vitae discimus: Schulische Bildung als Kernressource für eine erfolgreiche berufliche Bildung [Non scholae, sed vitae discimus: School education as a core resource for successful vocational education]. *Unterrichtswissenschaft*, 45(1), 2–4.
- Kuger, S., Klieme, E., Lüdtke, O., Schiepe-Tiska, A., & Reiss, K. (2017). Mathematikunterricht und Schülerleistung in der Sekundarstufe: Zur Validität von Schülerbefragungen in Schulleistungsstudien [Student learning in secondary school mathematics classrooms: On the validity of student reports in international large-scale studies]. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 20(Suppl. 2), 61–98. doi:10.1007/s11618-017-0750-6
- Lehner, M., Heine, J.-H., Sälzer, C., Reiss, K., Haag, N., & Heinze, A. (2017). Veränderung der mathematischen Kompetenz von der neunten zur zehnten Klassenstufe [Changes in mathematical competence from grade 9 to grade 10]. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 20(Suppl. 2), 7–36. doi:10.1007/s11618-017-0746-2
- Leucht, M., Köller, O., Neumann, M., & Baumert, J. (2017). Berufsbezogene Kompetenzen in der gymnasialen Oberstufe: Vergleich wirtschaftlicher und technischer Gymnasien [Vocational competences in two branches of German academic-track vocational secondary schools]. *Unterrichtswissenschaft*, 45(1), 36–50. doi:10.3262/UW1701036
- Lindner, M. A., Eitel, A., Strobel, B., & Köller, O. (2017). Identifying processes underlying the multimedia effect in testing: An eye-movement analysis. *Learning and Instruction*, 47, 91–102. doi:10.1016/j.learninstruc.2016.10.007
- Lindner, M. A., Lüdtke, O., Grund, S., & Köller, O. (2017). The merits of representational pictures in educational assessment: Evidence for cognitive and motivational effects in a time-on-task analysis. *Contemporary Educational Psychology*, 51, 482–492. doi:10.1016/j.cedpsych.2017.09.009
- Lindner, C., Nagy, G., Ramos Arhuis, W. A., & Retelsdorf, J. (2017). A new perspective on the interplay between self-control and cognitive performance: Modeling progressive depletion patterns. *PLoS One*, 12(6), 1–22. doi:10.1371/journal.pone.0180149
- Lintorf, K., Guill, K., & Wendt, H. (2017). „Was dein Kind kann, kann meins schon lange!": Effekte der sozialen Komposition von Grundschulklassen auf den Übergang ["Anything your child can do, my child can do better!": Effects of the social composition of school classes on the transition to secondary school]. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 20(4), 711–727. doi:10.1007/s11618-017-0762-2
- List, M. K., Robitzsch, A., Lüdtke, O., Köller, O., & Nagy, G. (2017). Performance decline in low-stakes educational assessments: Different mixture modeling approaches. *Large-scale Assessments in Education*, 5(15). doi:10.1186/s40536-017-0049-3
- Loesch, T., Kelava, A., Nagengast, B., Trautwein, U., & Lüdtke, O. (2017). Perspective matters: The internal/external frame of reference model for self- and peer ratings of achievement. *Learning and Instruction*, 52, 80–89. doi:10.1016/j.learninstruc.2017.05.001
- Loesch, T., Lüdtke, O., Robitzsch, A., Kelava, A., Nagengast, B., & Trautwein, U. (2017). A well-rounded view: Using an interpersonal approach to predict academic achievement by academic self-concept and peer ratings of competence. *Contemporary Educational Psychology*, 51, 198–208. doi:10.1016/j.cedpsych.2017.07.003
- Lüdtke, O., Robitzsch, A., & Grund, S. (2017). Multiple imputation of missing data in multilevel designs: A comparison of different strategies. *Psychological Methods*, 22(1), 141–165. doi:10.1037/met0000096
- Lüdtke, O., & Robitzsch, A. (2017). Eine Einführung in die Plausible-Value-Technik für die psychologische Forschung [An introduction to the Plausible Value Technique for psychological research]. *Diagnostica*, 63(3), 193–205. doi:10.1026/0012-1924/a000175
- Mader, V., Diehl, E., Fiedler, D., Thorn, S., Wolters, V., & Birkhofer, K. (2017). Trade-offs in arthropod

- conservation between productive and non-productive agri-environmental schemes along a landscape complexity gradient. *Insect Conservation and Diversity*, 10(3), 236–247. doi:10.1111/icad.12220
- Mahler, D., Großschedl, J., & Harms, U. (2017). Opportunities to learn for teachers' self-efficacy and enthusiasm. *Education Research International*, 2017, 1–17. doi:10.1155/2017/4698371
- Mahler, D., Großschedl, J., & Harms, U. (2017). Using doubly latent multilevel analysis to elucidate relationships between science teachers' professional knowledge and students' performance. *International Journal of Science Education*, 39(2), 213–237. doi:10.1080/09500693.2016.1276641
- Meschede, N., Fiebranz, A., Möller, K., & Steffensky, M. (2017). Teachers' professional vision, pedagogical content knowledge and beliefs: On its relation and differences between pre-service and in-service teachers. *Teaching and Teacher Education*, 66, 158–170. doi:10.1016/j.tate.2017.04.010
- Meudt, S-I., Souvignier, E., Hardy, I., Labudde, P., Leuchter, M., Steffensky, M., & Möller, K. (2017). Förderung stufenübergreifender Bildungsprozesse: Evaluation eines curriculumbasierten Kooperationsprogramms. [Fostering learning processes from pre-school onwards up to the secondary school. Evaluation of a curriculum-based project]. *Zeitschrift für Grundschulforschung*, 10(1), 76–90.
- Nagy, G., Brunner, M., Lüdtke, O., & Greiff, S. (2017). Extension procedures for confirmatory factor analysis. *The Journal of Experimental Education*, 85(4), 574–596. doi:10.1080/00220973.2016.1260524
- Nagy, G., Retelsdorf, J., Goldhammer, F., Schiepe-Tiska, A., & Lüdtke, O. (2017). Veränderung der Lesekompetenz von der 9. zur 10. Klasse: Differenzielle Entwicklungen in Abhängigkeit der Schulform, des Geschlechts und des soziodemografischen Hintergrunds? [Changes in reading skills from 9th to 10th grade: Differential trajectories depending on school type, gender and socio-demographic background?]. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 20(Suppl. 2), 177–203. doi:10.1007/s11618-017-0747-1
- Nagy, G., Lüdtke, O., Köller, O., & Heine, J.-H. (2017). IRT-Skalierung der Tests im PISA-Längsschnitt 2012/2013: Auswirkungen von Testkontexteffekten auf die Zuwachsschätzung [IRT scaling of the tests in PISA longitudinal assessment 2012/2013: Impact of test context effects on the growth estimate]. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 20(Suppl. 2), 229–258. doi:10.1007/s11618-017-0749-z
- Nagy, G., Haag, N., Lüdtke, O., & Köller, O. (2017). Längsschnittskalierung der Tests zur Überprüfung des Erreichens der Bildungsstandards der Sekundarstufe I im PISA-Längsschnitt 2012/2013 [Longitudinal IRT scaling of tests of the educational standards for lower secondary level in the PISA longitudinal assessment 2012/2013]. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 20(Suppl. 2), 259–286. doi:10.1007/s11618-017-0755-1
- Nett, U. E., Bieg, M., & Keller, M. (2017). How much trait is captured by measures of academic state emotions?: A latent state-trait analysis. *European Journal of Psychological Assessment*, 33(4), 239–255. doi:10.1027/1015-5759/a000416
- Neubrand, C., & Harms, U. (2017). Tackling the difficulties in learning evolution: Effects of adaptive self-explanation prompts. *Journal of Biological Education*, 51(4), 336–348. doi:10.1080/00219266.2016.1233129
- Opitz, S., Neumann, K., Bernholt, S., & Harms, U. (2017). How do students understand energy in biology, chemistry, and physics? Development and validation of an assessment instrument. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 13(7), 3019–3042. doi:10.12973/eurasia.2017.00703a
- Opitz, S., Blankenstein, A., & Harms, U. (2017). Student conceptions about energy in biological contexts. *Journal of Biological Education*, 51(4), 427–440. doi:10.1080/00219266.2016.1257504
- Ossinger, S., Naggert, H., Kipgen, L., Jasper-Toennies, T., Rai, A., Rudnik, J., ... Tuczec, F. (2017). Vacuum-evaporable spin-crossover complexes in direct contact with a solid surface: Bismuth versus gold. *The Journal of Physical Chemistry C*, 121(2), 1210–1219. doi:10.1021/acs.jpcc.6b10888
- Paulick, I., Großschedl, J., Harms, U., & Möller, J. (2017). How teachers perceive their expertise:

- The role of dimensional and social comparisons. *Contemporary Educational Psychology*, 51, 114–122. doi:10.1016/j.cedpsych.2017.06.007
- Rach, S., & Heinze, A. (2017). The transition from school to university in mathematics: Which influence do school-related variables have? *International Journal of Science and Mathematics Education*, 15(7), 1343–1363. doi:10.1007/s10763-016-9744-8
- Retelsdorf, J., Nagy, G., & Köller, O. (2017). Lernausgangslagen Auszubildender in Berufen mit hohen mathematisch-naturwissenschaftlichen Anforderungen [Initial achievement of trainees in vocations with high requirements in mathematics and science]. *Unterrichtswissenschaft*, 45(1), 5–21. doi:10.3262/UW1701005
- Rjosk, C., Richter, D., Lüdtke, O., & Eccles, J. S. (2017). Ethnic composition and heterogeneity in the classroom: Their measurement and relationship with student outcomes. *Journal of Educational Psychology*, 109(8), 1188–1204. doi:10.1037/edu0000185
- Robitzsch, A., Lüdtke, O., Köller, O., Kröhne, U., Goldhammer, F., & Heine, J.-H. (2017). Herausforderungen bei der Schätzung von Trends in Schulleistungsstudien: Eine Skalierung der deutschen PISA-Daten [Challenges in estimations of trends in large-scale assessments]. *Diagnostica*, 63(2), 148–165. doi:10.1026/0012-1924/a000177
- Saß, S., Kampa, N., & Köller, O. (2017). The interplay of *g* and mathematical abilities in large-scale assessments across grades. *Intelligence*, 63, 33–44. doi:10.1016/j.intell.2017.05.001
- Saß, S., Schütte, K., & Lindner, M. A. (2017). Test-takers' eye movements: Effects of integration aids and types of graphical representations. *Computers & Education*, 109, 85–97. doi:10.1016/j.compedu.2017.02.007
- Schiepe-Tiska, A., Rönnebeck, S., Heitmann, P., Schöps, K., Prenzel, M., & Nagy, G. (2017). Die Veränderung der naturwissenschaftlichen Kompetenz von der 9. zur 10. Klasse bei PISA und den Bildungsstandards unter Berücksichtigung geschlechts- und schulartspezifischer Unterschiede sowie der Zusammensetzung der Schülerschaft [Changes in science competence from 9th to 10th Grade in PISA and the German educational standards, taking into account gender and school track specific differences as well as the composition of the students]. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 20(Suppl. 2), 151–176. doi:10.1007/s11618-017-0754-2
- Schmidt, J., Klusmann, U., Lüdtke, O., Möller, J., & Kunter, M. (2017). What makes good and bad days for beginning teachers? A diary study on daily uplifts and hassles. *Contemporary Educational Psychology*, 48, 85–97. doi:10.1016/j.cedpsych.2016.09.004
- Schroeter, B., Green, T. G. A., Pintado, A., Türk, R., & Sancho, L. G. (2017). Summer activity patterns for mosses and lichens in Maritime Antarctica. *Antarctic Science*, 29(6), 517–530. doi:10.1017/S095410201700027X
- Schütte, K., Zimmermann, F., & Köller, O. (2017). The role of domain-specific ability self-concepts in the value students attach to school. *Learning and Individual Differences*, 56, 136–142. doi:10.1016/j.lindif.2016.10.003
- Schwan, S., Bauer, D., Kampschulte, L., & Hampp, C. (2017). Representation equals presentation? Photographs of objects receive less attention and are less well remembered than real objects. *Journal of Media Psychology*, 29(4), 176–187. doi:10.1027/1864-1105/a000166
- Schwarzer, S., Betke, A., Logemann, C., & Wickleder, M. S. (2017). Oxidizing rhodium with sulfuric acid: The sulfates Rh₂(SO₄)₃ and Rh₂(SO₄)₃·2H₂O. *European Journal of Inorganic Chemistry*, 2017(3), 752–758. doi:10.1002/ejic.201601247
- Senkbeil, M., & Ihme, J. M. (2017). Entwicklung und Validierung eines Kurzfragebogens zur Erfassung computerbezogener Anreizfaktoren bei Erwachsenen [Development and validation of a short scale for computer-related motivations in adults]. *Diagnostica*, 63(2), 87–98. doi:10.1026/0012-1924/a000170
- Senkbeil, M. (2017). Profile computerbezogener Anreizfaktoren: Zusammenhänge mit ICT Literacy und sozialen Herkunftsmerkmalen; Ergebnisse aus der internationalen Schulleistungsstudie ICILS 2013 [Profiles of computer-related motivations: Relations

- with ICT literacy and socioeconomic status; Results of the international school assessment study ICILS 2013]. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 64(2), 138–155. doi:10.2378/peu2017.art07d
- Senkbeil, M., & Ihme, J. M. (2017). Motivational factors predicting ICT literacy: First evidence on the structure of an ICT motivation inventory. *Computers & Education*, 108, 145–158. doi:10.1016/j.compedu.2017.02.003
- Stebner, F., Kühl, T., Höffler, T., Wirth, J., & Ayres, P. (2017). The role of process information in narrations while learning with animations and static pictures. *Computers & Education*, 104, 34–48. doi:10.1016/j.compedu.2016.11.001
- Stender, A., Brückmann, M., & Neumann, K. (2017). Transformation of topic specific professional knowledge into personal pedagogical content knowledge through lesson planning. *International Journal of Science Education*, 39(12), 1690–1714. doi:10.1080/09500693.2017.1351645
- Stoll, G., Rieger, S., Lüdtke, O., Nagengast, B., Trautwein, U., & Roberts, B. W. (2017). Vocational interests assessed at the end of high school predict life outcomes assessed 10 years later over and above IQ and big five personality traits. *Journal of Personality and Social Psychology*, 113(1), 167–184. doi:10.1037/pspp0000117
- Taskin, V., Bernholt, S., & Parchmann, I. (2017). Student teachers' knowledge about chemical representations. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 15(1), 39–55. doi:10.1007/s10763-015-9672-z
- Tibell, L., & Harms, U. (2017). Biological principles and threshold concepts for understanding natural selection: implications for developing visualizations as a pedagogic tool. *Science & Education*, 26(7–9), 953–973. doi:10.1007/s11191-017-9935-x
- Todorova, M., Sunder, C., Steffensky, M., & Möller, K. (2017). Pre-service teachers' professional vision of instructional support in primary science classes: How content-specific is this skill and which learning opportunities in initial teacher education are relevant for its acquisition? *Teaching and Teacher Education*, 68, 275–288. doi:10.1016/j.tate.2017.08.016
- van den Ham, A-K., Ehmke, T., Nissen, A., & Roppelt, A. (2017). Assessments verbinden, Interpretationen erweitern?: Lassen sich die mathematischen Kompetenzskalen im Nationalen Bildungspanel und im IQB-Ländervergleich 2012 verbinden? [Linking assessments, extending interpretations?: An attempt to link the mathematics assessment of the German National Educational Panel Study to the mathematics scale of the German National Assessment]. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 20(1), 89–111. doi:10.1007/s11618-016-0686-2
- Voss, T., Wagner, W., Klusmann, U., Trautwein, U., & Kunter, M. (2017). Changes in beginning teachers' classroom management knowledge and emotional exhaustion during the induction phase. *Contemporary Educational Psychology*, 51, 170–184. doi:10.1016/j.cedpsych.2017.08.002
- Wiesner, C. D., & Lindner, C. (2017). Weakening self-control biases the emotional evaluation of appetitive cues. *PLoS One*, 12(1), 1–8. doi:10.1371/journal.pone.0170245
- Yao, J., Guo, Y., & Neumann, K. (2017). Refining a learning progression of energy. *International Journal of Science Education*, 39(17), 2361–2381. doi:10.1080/09500693.2017.1381356
- Ziepprecht, K., Schwanewedel, J., Heitmann, P., Jansen, M., Fischer, H. E., Kauertz, A., ... Walpuski, M. (2017). Modellierung naturwissenschaftlicher Kommunikationskompetenz – ein fächerübergreifendes Modell zur Evaluation der Bildungsstandards [Communication in science education – a model for the evaluation of the educational standards]. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 23(1), 113–125. doi:10.1007/s40573-017-0061-8
- Ziepprecht, K., Jäger, D. S., & Schwanewedel, J. (2017). Charakteristika von Repräsentationen im Biologieunterricht aus Sicht von Schülerinnen und Schülern der Sekundarstufe II [Characteristics of representations in biology education from the perspectives of students from senior classes]. *Biologie Lehren und Lernen – Zeitschrift für Didaktik der Biologie*, 21(1), 23–41. doi:10.4119/UNIBI/zdb-v21-i1-333

Transfer

Published

- Apotheker, J., Blonder, R., Akaygun, S., Reis, P., Kampschulte, L., & Laherto, A. (2017). Responsible Research and Innovation in secondary school science classrooms: Experiences from the project Irresistible. *Pure and Applied Chemistry*, 89(2), 211–219. doi:10.1515/pac-2016-0817
- Arnold, J., Kremer, K., & Mühling, A. (2017). »Denn sie wissen nicht, was sie tun«: Educational Data Mining zu Schülervorstellungen im Bereich Methodenwissen [»They do not know what they are doing«: Educational data mining on student conceptions about procedural knowledge]. *MNU Journal*, 70(5), 334–340.
- Bernholt, S., & Höft, L. I. (2017). Wahlmotive beim Übergang in die Profileoberstufe: Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen den Profildbereichen [Choice motives at the transition to upper secondary profiles]. *Schulmanagement. Die Zeitschrift für Schulleitung und Schulpraxis*, 48(6), 29–32.
- Bethke, C., Adelung, R., & Schwarzer, S. (2017). Generierung einer mikro- und nanostrukturierten Kupferoberfläche mit Lotos-Effekt: Ein Versuch für die Sekundarstufen I und II [Generating of a micro- and nanostructured coppersurface with Lotos-Effekt: An experiment for secondary school level I and II]. *CHEMKON – Chemie konkret*, 24(1), 31–38. doi:10.1002/ckon.201710290
- Blonder, R., Rosenfeld, S., Rap, S., Apotheker, J., Akaygun, S., Reis, P., ... Laherto, A. (2017). Introducing Responsible Research and Innovation (RRI) into the secondary school chemistry classroom: The Irresistible Project. *Daruna – Scientific, Educational & Literary Journal*, 44, 36–43.
- Duit, R. (2017). Rezension: Pädagogik der Naturwissenschaften: Zwei neu erschienene Werke [Book review: Science education]. *Naturwissenschaften im Unterricht – Physik*, 28(159/160), 95–96.
- Gleßmer, M. (2017). Wie die Sonne Meeresströmungen antreibt: Physikalische Meereskunde [How the sun drives ocean currents]. *Plus Lucis*, 2017(3), 36–40.
- Gleßmer, M., & Janßen, C. F. (2017). Using an interactive Lattice Boltzmann solver in fluid mechanics instruction. *Computation*, 5(3), 1–22. doi:10.3390/computation5030035
- Höffler, T., 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? [The Science Olympiads at IPN and their effects: Triggering excitement for science or selecting the best?]. *MNU Journal*, 70(4), 282–283.
- Köller, O. (2017). Large-scale Assessment in einer digitalisierten Welt: PISA 2015 [Large-scale assessment in a digitalized world]. *Schulmanagement. Die Zeitschrift für Schulleitung und Schulpraxis*, 48(1), 22–26.
- Köller, O. (2017). Vom Abstiegsplatz zur Deutschen Meisterschaft: Hamburg – Journalismus verblüfft die Republik [From the relegation spot to the German Championships: Hamburg's journalism amazes the country]. *Schulmanagement. Die Zeitschrift für Schulleitung und Schulpraxis*, 48(3), 18–19.
- Kremer, K., Fritsch, S., & Stahl, F. (2017). DNA Forensik: Gen-Analysen in der Kriminalistik [DNA forensics]. *Chemie in unserer Zeit*, 51(6), 384–391. doi:10.1002/ciuz.201700728
- Kubsch, M., Nordine, J., & Hadinek, D. (2017). Using smartphone thermal cameras to engage student's misconceptions about energy. *The Physics Teacher*, 55(8), 504–505. doi:10.1119/1.5008354
- Magnus, L., & Schwanewedel, J. (2017). Humangenetik trifft Wahrscheinlichkeitsrechnung: Genetische Wahrscheinlichkeiten berechnen und verstehen [Human genetics meets probability calculation: The calculation and understanding of genetic probabilities]. *Unterricht Biologie*, 41(423), 24–31.
- Moormann, A., & Kremer, K. (2017). Bewahrer der biologischen Vielfalt: Verständnis für die Aufgabe von Naturkundemuseen entwickeln [Preserver of biological diversity: Developing an understanding of the mission of natural history museums]. *Unterricht Biologie*, 41(427), 18–24.
- Nagy, G. (2017). Berufliche Interessen von Schülerinnen und Schülern: Entwicklungspfade von der

- Schule in den Beruf [Students' vocational interests: Career development paths]. *Schulmanagement. Die Zeitschrift für Schulleitung und Schulpraxis*, 48(3), 20–23.
- Neumann, I., Pigge, C., & Heinze, A. (2017). Mathematische Lernvoraussetzungen für MINT-Studiengänge aus Sicht der Hochschulen: Eine empirische Studie mit Hochschullehrenden [Mathematical learning prerequisites for the STEM studies: University educators' expectations]. *Mitteilungen der Deutschen Mathematiker Vereinigung*, 25(4), 240–244. doi:10.1515/dmvm-2017-0070
- Nick, S., Ruppertsberg, K., & Peper-Bienzeisler, R. (2017). Teste dein Wissen mit Aufgaben aus der ChemieOlympiade!: Enantiomere – gibt es eine bessere Hälfte? (Teil II) [Test your knowledge with challenges from the International Chemistry-Olympiad!: Enantiomers – is there a better half? (II)]. *CHEMKON – Chemie konkret*, 24(1), 39–40. doi:10.1002/ckon.201780171
- Nick, S., Ruppertsberg, K., & Peper-Bienzeisler, R. (2017). Teste dein Wissen mit Aufgaben aus der ChemieOlympiade!: Verdünnungsreihen [Test your knowledge with challenges from the International ChemistryOlympiad!: Chemical diluting procedures]. *CHEMKON – Chemie konkret*, 24(2), 91–92. doi:10.1002/ckon.201780271
- Otten, M., van den Heuvel-Panhuizen, M., Veldhuis, M., Heinze, A., & Goldberg, P. (2017). Eliciting algebraic reasoning with hanging mobiles. *Australian Primary Mathematics Classroom*, 22(3), 14–19. Retrieved from <https://www.thefreelibrary.com/Eliciting+algebraic+reasoning+with+hanging+mobiles.-a0511292730>
- Parchmann, I., & Wlotzka, P. (2017). Gase – alltäglich, langweilig oder besondere Lerngegenstände? [Gases – commonplace, boring, or special learning material?]. *Naturwissenschaften im Unterricht – Chemie*, 28(157), 2–5.
- Parchmann, I. (2017). Science not Silence – Weshalb sich Wissenschaft zu Wort melden muss und jeder für sich prüfen sollte, wo die eigene Überzeugung Erkenntnisse ignoriert [Science not silence – Why science needs to raise its voice and why everyone should question where own convictions ignore scientific findings]. *CHEMKON – Chemie konkret*, 24(2), 57. doi:10.1002/ckon.201710295
- Parchmann, I., Schwarzer, S., Wilke, T., Tausch, M., & Waitz, T. (2017). Von Innovationen der Chemie zu innovativen Lernanlässen für den Chemieunterricht und darüber hinaus: Wie finden chemische Forschung und Entwicklung systematisch und zeitnah Eingang in unterrichtliche und außerunterrichtliche Lernprozesse [From chemistry innovations to innovative learning opportunities for chemistry education: How do chemical research and development find entrance into learning processes in and out of school in a timely and systematic manner?]. *CHEMKON – Chemie konkret*, 24(4), 161–164. doi:10.1002/ckon.201790001
- Petersen, S., & Wulff, P. (2017). The German Physics Olympiad – identifying and inspiring talents. *European Journal of Physics*, 38(3), 1–16. doi:10.1088/1361-6404/aa538f
- Rehm, M., Ropohl, M., Steffensky, M., & Parchmann, I. (2017). Schülervorstellungen nutzen: Ein wichtiges Merkmal effektiven Chemieunterrichts [Addressing preconceptions: An important feature of effective chemistry classrooms]. *Naturwissenschaften im Unterricht – Chemie*, 28(159), 9–12.
- Ropohl, M., & Emden, M. (2017). Zwischen Neu-Entdecken und Nach-Entdecken: Experimentieren als naturwissenschaftliche Arbeitsweise im Unterricht [Structured, guided, and open inquiry: Planning, designing, and carrying out investigations in science]. *Naturwissenschaften im Unterricht – Chemie*, 28(158), 2–7.
- Ruppertsberg, K., & Hain, J. (2017). Die Wiederentdeckung der Wöhllk-Probe: Der geheimnisvolle lachsrote Farbstoff [The mysterious salmon color and the rediscovery of the Woehlk-test]. *Chemie in unserer Zeit*, 51(2), 106–111. doi:10.1002/ciuz.201600744
- Ruppertsberg, K. (2017). Do's and Dont's des Experimentierens im Klassenverband: Classroom management im Experimentalunterricht [Do's and Dont's of the experiment in the classroom: Classroom

- management at experimental teaching]. *Naturwissenschaften im Unterricht – Chemie*, 28(158), 47–48.
- Ruppersberg, K. (2017). Wie kann man nachweisen, dass in Gartenerde Eisen ist? [How to detect iron in garden soil?]. *Naturwissenschaften im Unterricht – Chemie*, 28(158), 49–50.
- Ruppersberg, K., Nick, S., & Peper-Bienzeisler, R. (2017). Teste Dein Wissen mit Aufgaben aus der ChemieOlympiade!: Gold und Silber lieb ich sehr... [Test your knowledge with challenges from the International ChemistryOlympiad!: Nanoparticles from gold and silver solutions]. *CHEMKON – Chemie konkret*, 24(3), 146–147. doi:10.1002/ckon.201780371
- Ruppersberg, K., Hain, J., & Mischnick, P. (2017). Auf der Spur der roten Farbe: Ein historischer Lactose-Nachweis wiederentdeckt [Tracing the red dye: A historical detection reaction for lactose re-discovered]. *CHEMKON – Chemie konkret*, 24(4), 302–308. doi:10.1002/ckon.201790012
- Ruppersberg, K., & Wilke, T. (2017). Kupfer und Gold aus Elektronikschrott [A model experiment to recycle copper and gold from computer scrap]. *Naturwissenschaften im Unterricht – Chemie*, 28(161), 49–50.
- Ruppersberg, K., Nick, S., & Peper-Bienzeisler, R. (2017). Teste Dein Wissen mit Aufgaben aus der ChemieOlympiade!: Schmerz lass nach! (Teil I) [Test your knowledge with challenges from the International ChemistryOlympiad!: Take the pain away! (I)]. *CHEMKON – Chemie konkret*, 24(5), 401–402. doi:10.1002/ckon.201780571
- Ruppersberg, K., & Weber, H. (2017). Inklusive Lerngruppen: Herausforderungen, Chancen, Hürden [Inclusion in practice: Challenges, opportunities, hurdles]. *Naturwissenschaften im Unterricht – Chemie*, 28(162), 6–7.
- Scheuermann, H., & Ropohl, M. (2017). Abhängige Variable, unabhängige Variable, Störvariable? Die Einführung der Variablenkontrollstrategie [Dependent variable, independent variable, confounding variable?: Introducing the control-of-variable-strategy]. *Naturwissenschaften im Unterricht – Chemie*, 28(158), 19–23.
- Schulz, C., Höffler, T., Lühken, A., & Parchmann, I. (2017). Vom Klassenzimmer in die Gesellschaft – ein fächerübergreifender Projekttag zur Demenzform Alzheimer [From classroom to society: An interdisciplinary project day on Alzheimer's disease]. *MINT Zirkel*, 6(2), 10.
- Schwanewedel, J. (2017). Hauptsache digital?!: Welche digitalen Medien für den Biologieunterricht gibt es und wofür können sie eingesetzt werden? [Mainly digital?!: What kind of digital media for biology education are there and how can they be used?]. *Unterricht Biologie*, 41(427), 46–47.
- Schwarzer, S., Stamer, I., Baum, M., Bethke, C., Ingwersen, D., Liedtke, P., ... Parchmann, I. (2017). Struktur-Eigenschafts-Beziehungen an aktuellen Beispielen aus der Forschung weitergedacht: „Mikro-“ und „nano-“Schichten sowie Oberflächen für Schule und Schülerlabor [Current research examples of structure-property relationships: “Micro” and “nano” layers as well as surfaces for school and student laboratories]. *CHEMKON – Chemie konkret*, 24(4), 192–196. doi:10.1002/ckon.201790004
- Wentorf, W., Höffler, T., & Parchmann, I. (2017). Welche Vorstellungen, Interessen und Selbstwirksamkeitserwartungen zu naturwissenschaftlichen Tätigkeiten weisen Studierende der Naturwissenschaften auf? [Science students' beliefs, interests, and self-efficacy regarding scientific activities]. *CHEMKON – Chemie konkret*, 24(3), 111–118. doi:10.1002/ckon.201710302
- Wentorf, W., Keppler, J. K., Knipp, J. R., Parchmann, I., & Schwarz, K. (2017). Lebensmittel natürlich oder technologisch verändert? – Beispiele einer Kooperation zwischen Schule und Hochschule zum Kontext Lebensmitteltechnologie [Natural or technological food manipulation? Examples of a cooperation between school and university in the context of food technology]. *CHEMKON – Chemie konkret*, 24(4), 289–292. doi:10.1002/ckon.201790011
- Weßnigk, S., & Nordine, J. (2017). Die Bedeutung von Unterrichtslehrgängen für die Entwicklung von Kompetenz: Empirischer Beleg für die Wichtigkeit von Lehrgangsentwicklung sowie ein Beispiel für einen Lehrgang zur Energieentwertung [The impor-

tance of curriculum storylines for the development of competence: Empirical evidence of the importance of curriculum storylines and an example of a learning sequence on energy dissipation]. *Plus Lucis*, 2017(2), 9–14.

Wilke, T., & Ruppersberg, K. (2017). Jede Schule besitzt Elektronikschrott: Einfache Experimente zum Recycling von Gold aus Computern [Every school has electronic scrap: A model experiment to recycle gold from computers]. *Naturwissenschaften im Unterricht – Chemie*, 28(161), 22–26.

Books / anthologies

Research

Published

Bernholt, A., Gruber, H. (Ed.), & Moschner, B. (Ed.) (2017). *Wissen und Lernen: Wie epistemische Überzeugungen Schule, Universität und Arbeitswelt beeinflussen* [Knowledge and learning: How epistemic beliefs influence school, university and the workplace]. Münster, Germany: Waxmann.

Möller, J., Hohenstein, F., Fleckenstein, J., Köller, O., & Baumert, J. (Eds.) (2017). *Erfolgreich integrieren – die Staatliche Europa-Schule Berlin* [Successful integration – Europe School Berlin]. Münster, Germany: Waxmann.

Neumann, M., Becker, M., Baumert, J., Maaz, K., & Köller, O. (Eds.) (2017). *Zweigliedrigkeit im deutschen Schulsystem: Potenziale und Herausforderungen in Berlin* [The two-tier German school system: Potentials and challenges in Berlin]. Münster, Germany: Waxmann.

Neumann, I., Pigge, C., & Heinze, A. (2017). *Welche mathematischen Lernvoraussetzungen erwarten Hochschullehrende für ein MINT-Studium?* [Which mathematical learning prerequisites do university instructors expect for STEM studies?]. Kiel, Germany: IPN – Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik.

Retelsdorf, J., Zimmermann, F., Südkamp, A., & Köller, O. (Eds.) (2017). *Im Blickpunkt pädagogisch-psychologischer Forschung: Selbstbezogene Kognitionen, sprachliche Kompetenzen und Professionalisierung von Lehrkräften: Festschrift für Jens Möller* [Self-related cognitions, language skills and teacher professionalization]. Münster, Germany: Waxmann.

Education

Published

Bruckermann, T., & Schlüter, K. (Eds.) (2017). *Forschendes Lernen im Experimentalpraktikum Biologie: Eine praktische Anleitung für die Lehramtsausbildung* [Inquiry-based learning in the biology laboratory: A practical guide for teacher education]. Berlin, Germany: Springer Spektrum. doi:10.1007/978-3-662-53308-6

Heinze, A., Dreher, A., & Rolka, K. (2017). *Entwicklung des Mathematikunterrichts und Meilensteine der Mathematikdidaktik: Studienbrief für den Masterstudiengang Berufsbegleitende Lehrerbildung Mathematik* [Development of mathematics instruction and milestones of mathematics education]. Kiel, Germany: Institut für Qualitätsentwicklung an Schulen Schleswig-Holstein.

Lindmeier, A., Grüßing, M., Lahmann, C., Schmerse, D., Steffensky, M., & Wagner, K. (2017). *Frühkindliche Kompetenzentwicklung: Studienbrief Modul 7 im Master „Leitung frühkindlicher Bildungseinrichtungen (Kita-Master)“ (SoSe 2017)* [Development of competence in early childhood: Study materials for the programme „Leitung frühkindlicher Bildungseinrichtungen (Kita-Master)“ (summer term 2017)]. Kiel/Flensburg, Germany: Institut für Qualitätsentwicklung an Schulen Schleswig-Holstein/Europa Universität Flensburg.

Lindmeier, A., Arndt, K., Eilerts, K., & Huhmann, T. (2017). *Erkenntnisse und Nutzen der fachdidaktischen Forschung I: Basismodul: Studienbrief zum Modul 5 im Master „Berufsbegleitende Lehrerbildung Mathematik“* [Findings from research on mathematics education and their use I: Basic module: Study

material for module 5 of the master programme „In-service teacher education and training (mathematics)“. Kiel, Germany: Institut für Qualitätsentwicklung an Schulen Schleswig-Holstein.

Transfer

Published

- Bernholt, S. (2017). *Leistungsüberprüfungen Chemie – 7. Klasse: Prüfungsmaterial – Bewertungshilfen – Lösungen* [Achievement tests in chemistry – grade 7: Test materials – rubrics – sample solutions]. Hamburg, Germany: Persen AAP Lehrerfachverlage GmbH.
- Blossfeld, H-P., Bos, W., Daniel, H-D., Hannover, B., Köller, O., Lenzen, D., ... Wößmann, L. (2017). *Bildung 2030 – veränderte Welt. Fragen an die Bildungspolitik: Gutachten* [Education 2030 – changed world]. Münster, Germany: Waxmann.
- Hardy, I., Steffensky, M., Leuchter, M., & Saalbach, H. (2017). *Spiralcurriculum Schwimmen und Sinken: Naturwissenschaftlich arbeiten und denken lernen. Band 1: Elementarbereich* [Spiral curriculum Floating and Sinking: Scientific thinking and working in kindergarten]. (Spiralcurriculum Schwimmen und Sinken: Naturwissenschaftlich arbeiten und denken lernen. Ein Curriculum vom Kindergarten bis zur 8. Klasse.; Vol. 1).
- Steffensky, M. (2017). *Naturwissenschaftliche Bildung in Kindertageseinrichtungen* [Early science education]. (Weiterbildungsinitiative Frühpädagogische Fachkräfte, WiFF Expertisen; Vol. 48). München: Deutsches Jugend Institut.
- Treagust, D. F., Duit, R., & Fischer, H. E. (Eds.) (2017). *Multiple representations in physics education*. (Models and Modeling in Science Education; Vol. 10). Cham, Switzerland: Springer International. doi:10.1007/978-3-319-58914-5

Special journal issues

Research

Published

- Köller, O., Nagy, G., & Retelsdorf, J. (Eds.) (2017). *Schulische Bildung als Kernressource für eine erfolgreiche berufliche Bildung* [School education as a core resource for successful vocational education] [Special Issue]. *Unterrichtswissenschaft*; 45(1).
- Reiss, K., Klieme, E., Köller, O., & Stanat, P. (Eds.) (2017). *PISA Plus 2012–2013: Kompetenzentwicklung im Verlauf eines Schuljahres* [PISA Plus 2012–2013: Competence development over the course of a school year] [Special Issue]. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*; 20(Suppl. 2).

Transfer

Published

- Ropohl, M., & Emden, M. (Eds.) (2017). *Experimentieren* [Planning, designing, and carrying out investigations] [Special Issue]. *Naturwissenschaften im Unterricht – Chemie*; 28(158).

Contributions to books/anthologies

Research

Published

- Baumert, J., Köller, O., Neumann, M., & Maaz, K. (2017). Kompetenzarmut im mehr- und zweigliedrigen Schulsystem [Low-achievers in the multi- and two-tier school system]. In M. Neumann, M. Becker, J. Baumert, K. Maaz, & O. Köller (Eds.), *Zweigliedrigkeit im deutschen Schulsystem: Potenziale und Herausforderungen in Berlin* (pp. 189–226). Münster, Germany: Waxmann.
- Baumert, J., Köller, O., Möller, J., & Hohenstein, F. (2017). Interkulturelle Verständigung und kulturelle Integration [Intercultural communication

- and cultural integration]. In J. Möller, F. Hohenstein, J. Fleckenstein, O. Köller, & J. Baumert (Eds.), *Erfolgreich integrieren – die Staatliche Europa-Schule Berlin* (pp. 253–283). Münster, Germany: Waxmann.
- Becker, M., Neumann, M., Radmann, S., Jansen, M., Nagy, G., Borzikowsky, C., ... Baumert, J. (2017). Durchführung, Datengrundlage, Erhebungsinstrumente und statistische Methoden [Implementation, data basis, research methods and statistical methods]. In M. Neumann, M. Becker, J. Baumert, K. Maaz, & O. Köller (Eds.), *Zweigliedrigkeit im deutschen Schulsystem: Potenziale und Herausforderungen in Berlin* (pp. 55–80). Münster, Germany: Waxmann.
- Becker, M., Neumann, M., Radmann, S., Jansen, M., Nagy, G., Borzikowsky, C., ... Baumert, J. (2017). Schulleistungen vor und nach der Berliner Schulstrukturreform [Academic achievement before and after school structural reform in Berlin]. In M. Neumann, M. Becker, J. Baumert, K. Maaz, & O. Köller (Eds.), *Zweigliedrigkeit im deutschen Schulsystem: Potenziale und Herausforderungen in Berlin* (pp. 155–188). Münster, Germany: Waxmann.
- Bernholt, A. (2017). Erfassung epistemischer Überzeugungen von Schülerinnen und Schülern der 5. und 6. Jahrgangsstufen mittels Concept Cartoons [Measuring epistemic beliefs of 5th and 6th graders with Concept Cartoons]. In A. Bernholt, H. Gruber, & B. Moschner (Eds.), *Wissen und Lernen: Wie epistemische Überzeugungen Schule, Universität und Arbeitswelt beeinflussen* (pp. 99–120). Münster, Germany: Waxmann.
- Bernholt, A., & Moschner, B. (2017). Zusammenhänge epistemischer Überzeugungen und selbstbezogener Kognitionen bei Schülerinnen und Schülern [Relationships between epistemic beliefs and self-related cognitions of secondary school students]. In A. Bernholt, H. Gruber, & B. Moschner (Eds.), *Wissen und Lernen: Wie epistemische Überzeugungen Schule, Universität und Arbeitswelt beeinflussen* (pp. 123–141). Münster, Germany: Waxmann.
- Bremerich-Vos, A., Böhme, K., Krelle, M., Weirich, S., & Köller, O. (2017). Kompetenzstufenmodelle im Fach Deutsch [Proficiency level models in German]. In P. Stanat, S. Schipolowski, C. Rjosk, S. Weirich, & N. Haag (Eds.), *IQB-Bildungstrend 2016: Kompetenzen in den Fächern Deutsch und Mathematik am Ende der 4. Jahrgangsstufe im zweiten Ländervergleich* (pp. 53–70). Münster, Germany: Waxmann.
- Dunekacke, S., Jenßen, L., Eilerts, K., & Grassmann, M. (2017). Operationalisierung des mathematikbezogenen Wissens angehender frühpädagogischer Fachkräfte [Operationalization of the mathematical content and pedagogical content knowledge of prospective preschool teachers]. In S. Schuler, C. Streit, & G. Wittmann (Eds.), *Perspektiven mathematischer Bildung im Übergang vom Kindergarten zur Grundschule* (pp. 207–222). Wiesbaden, Germany: Springer Spektrum.
- Gold, B., Meschede, N., Fiebranz, A., Steffensky, M., Holodynski, M., & Möller, K. (2017). Professionelles Wissen über und Wahrnehmung von Klassenführung und Lernunterstützung im naturwissenschaftlichen Grundschulunterricht: Eine Zusammenfassungsstudie aus generischer und naturwissenschaftsdidaktischer Perspektive [Professional knowledge about and vision of classroom management and learning support in primary school science lessons: A correlation study from a generic and science didactic view]. In H. Fischler, & E. Sumfleth (Eds.), *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften der Chemie und Physik* (pp. 203–219). (Studien zum Physik- und Chemielernen; Vol. 200). Berlin, Germany: Logos.
- Haschke, L., Kampa, N., Hahn, I., & Köller, O. (2017). Setting standards to a scientific literacy test for adults using the item-descriptor (ID) matching method. In S. Blömeke, & J-E. Gustafsson (Eds.), *Standard setting in education: The nordic countries in an international perspective* (pp. 319–339). (Methodology of Educational Measurement and Assessment). Berlin, Germany: Springer. doi:10.1007/978-3-319-50856-6_18
- Hepberger, B., Lindmeier, A. M., Moser Opitz, E., & Heinze, A. (2017). „Zähl' nochmal genauer!“ – Handlungsnahe mathematikbezogene Kompetenzen von pädagogischen Fachkräften erheben

- [„Try counting again!“ – Measuring mathematics-related cognitive dispositions of early childhood educators]. In S. Schuler, C. Streit, & G. Wittmann (Eds.), *Perspektiven mathematischer Bildung im Übergang vom Kindergarten zur Grundschule* (pp. 239–253). Wiesbaden, Germany: Springer Spektrum. doi:10.1007/978-3-658-12950-7_16
- Holodynski, M., Steffensky, M., Gold, B., Hellermann, C., Sunder, C., Fiebranz, A., ... Möller, K. (2017). Lernrelevante Situationen im Unterricht beschreiben und interpretieren: Videobasierte Erfassung professioneller Wahrnehmung von Klassenführung und Lernunterstützung im naturwissenschaftlichen Grundschulunterricht [Describing and interpreting class situations relevant for student learning: Video based assessment of professional vision of classroom management and learning support in primary school science lessons]. In C. Gräsel, & K. Trempler (Eds.), *Entwicklung von Professionalität pädagogischen Personals: Interdisziplinäre Betrachtungen, Befunde und Perspektiven* (pp. 283–302). Wiesbaden, Germany: Springer VS. doi:10.1007/978-3-658-07274-2_15
- Hülür, G., Gasimova, F., Robitzsch, A., & Wilhelm, O. (2017). An intensive longitudinal study on the development of student achievement over two years (LUISE). In D. Leutner, J. Fleischer, J. Grünkorn, & E. Klieme (Eds.), *Competence assessment in education: Research, models and instruments* (Methodology of Educational Measurement and Assessment). Cham, Switzerland: Springer. doi:10.1007/978-3-319-50030-0_20
- Jansen, M., Baumert, J., Becker, M., Neumann, M., & Köller, O. (2017). Kulturelle Wertorientierungen und kulturelle Integration im Berliner Sekundarschulwesen [Cultural value orientations and cultural integration in Berlin's secondary school system]. In M. Neumann, M. Becker, J. Baumert, K. Maaz, & O. Köller (Eds.), *Zweiggliedrigkeit im deutschen Schulsystem: Potenziale und Herausforderungen in Berlin* (pp. 321–360). Münster, Germany: Waxmann.
- Keller, S., Krüger, M., Leucht, M., & Köller, O. (2017). Inhaltliche und didaktische Aspekte des Englischunterrichts an der gymnasialen Oberstufe aus Sicht der Lernenden: Eine Analyse auf der Basis der LISA-6-Studie [Content and methodology of English teaching at upper secondary level from the learners' perspective: An analysis on the basis on the LISA-6 study]. In J. Retelsdorf, F. Zimmermann, A. Südkamp, & O. Köller (Eds.), *Im Blickpunkt pädagogisch-psychologischer Forschung: Selbstbezogene Kognitionen, sprachliche Kompetenzen und Professionalisierung von Lehrkräften: Festschrift für Jens Möller* (pp. 181–198). Münster, Germany: Waxmann.
- Kleickmann, T., Steffensky, M., & Wendt, H. (2017). Gibt es einen Zusammenhang zwischen fachdidaktischem Wissen von Lehrkräften über Schülervorstellungen und dem naturwissenschaftlichen Wissen von Grundschullehrkräften? [Is teachers' pedagogical content knowledge of student conceptions related to elementary school children's scientific knowledge?]. In J. Retelsdorf, F. Zimmermann, A. Südkamp, & O. Köller (Eds.), *Im Blickpunkt pädagogisch-psychologischer Forschung: Selbstbezogene Kognitionen, sprachliche Kompetenzen und Professionalisierung von Lehrkräften: Festschrift für Jens Möller* (pp. 289–304). Münster, Germany: Waxmann.
- Kleickmann, T., Tröbst, S. A., Heinze, A., Bernholt, A., Rink, R., & Kunter, M. (2017). Teacher knowledge experiment: Conditions of the development of pedagogical content knowledge. In D. Leutner, J. Fleischer, J. Grünkorn, & E. Klieme (Eds.), *Competence assessment in education: Research, models and instruments* (pp. 111–129). (Methodology of Educational Measurement and Assessment). Heidelberg, Germany: Springer. doi:10.1007/978-3-319-50030-0_8
- Köller, O., & Maaz, K. (2017). Soziale Disparitäten bei Abiturleistungen [Social disparities in final examinations of upper secondary school]. In T. Eckert, & B. Gniewosz (Eds.), *Bildungsgerechtigkeit* (pp. 153–166). Wiesbaden, Germany: Springer VS. doi:10.1007/978-3-658-15003-7_9
- Köller, O., & Baumert, J. (2017). Hochleistende Schülerinnen und Schüler im mehr- und zweigliedrigen System [High-achieving students in a multi-tier and two-tier school system]. In M. Neumann, M. Becker, J. Baumert, K. Maaz, & O. Köller (Eds.), *Zweiggliedrigkeit im deutschen Schulsystem:*

- Potenziale und Herausforderungen in Berlin* (pp. 227–254). Münster, Germany: Waxmann.
- Köller, O., Leucht, M., Fleckenstein, J., & Baumert, J. (2017). Ziele der gymnasialen Oberstufe im Fremdsprachenunterricht: Wunsch oder Wirklichkeit? [Goals of foreign language learning in upper secondary schools: Dream or reality?]. In J. Retelsdorf, F. Zimmermann, A. Südkamp, & O. Köller (Eds.), *Im Blickpunkt pädagogisch-psychologischer Forschung: Selbstbezogene Kognitionen, sprachliche Kompetenzen und Professionalisierung von Lehrkräften: Festschrift für Jens Möller* (pp. 199–220). Münster, Germany: Waxmann.
- Mahler, D., & Arnold, J. (2017). Wissen und Motivation von Lehrkräften im Umgang mit digitalen Technologien [Teachers' professional knowledge and motivational orientations related to digital technologies]. In J. Meßinger-Koppelt, S. Schanze, & J. Groß (Eds.), *Lernprozesse mit digitalen Werkzeugen unterstützen: Perspektiven aus der Didaktik naturwissenschaftlicher Fächer* (pp. 264–277). Hamburg, Germany: Joachim Herz Stiftung Verlag.
- Müller, S., Wagner, J., & Gerstorff, D. (2017). On the role of personality in late life. In J. Specht (Ed.), *Personality development across the lifespan* (pp. 69–83). London, England: Academic Press.
- Neumann, K., Härtig, H., Harms, U., & Parchmann, I. (2017). Science teacher preparation in Germany. In J. Pedersen, T. Isozaki, & T. Hirano (Eds.), *Model science teacher preparation programs: An international comparison of what works best* (pp. 29–52). Charlotte, NC: Information Age Publishing.
- Neumann, M., Maaz, K., Baumert, J., Becker, M., Kropf, M., Jansen, M., & Köller, O. (2017). Anlage der BERLIN-Studie und Fragestellungen des vorliegenden Bandes [Design of the BERLIN Study and research questions of the present volume]. In M. Neumann, M. Becker, J. Baumert, K. Maaz, & O. Köller (Eds.), *Zweigliedrigkeit im deutschen Schulsystem: Potenziale und Herausforderungen in Berlin* (pp. 39–54). Münster, Germany: Waxmann.
- Neumann, M., Becker, M., Baumert, J., Maaz, K., Köller, O., & Jansen, M. (2017). Das zweigliedrige Berliner Sekundarschulsystem auf dem Prüfstand: Ein Zwischenresümee [The two-tier Berlin secondary school system put to the test: An interim conclusion]. In M. Neumann, M. Becker, J. Baumert, K. Maaz, & O. Köller (Eds.), *Zweigliedrigkeit im deutschen Schulsystem: Potenziale und Herausforderungen in Berlin* (pp. 469–501). Münster, Germany: Waxmann.
- Pant, H. A., Böhme, K., Stanat, P., Schipolowski, S., & Köller, O. (2017). Das Kompetenzkonzept der Bildungsstandards und die Entwicklung von Kompetenzstufenmodellen [The competence concept of educational standards and the development of proficiency level models]. In P. Stanat, S. Schipolowski, C. Rjosk, S. Weirich, & N. Haag (Eds.), *IQB-Bildungstrend 2016: Kompetenzen in den Fächern Deutsch und Mathematik am Ende der 4. Jahrgangsstufe im zweiten Ländervergleich* (pp. 45–52). Münster, Germany: Waxmann.
- Petersen, S., Blankenburg, J., & Höffler, T. (2017). 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). (Routledge Research in Achievement and Gifted Education). Abingdon, England: Routledge.
- Pollmeier, J., Tröbst, S. A., Hardy, I., Möller, K., Kleickmann, T., Jurecka, A., & Schwippert, K. (2017). Science-P I: Modeling conceptual understanding in primary school. In D. Leutner, J. Fleischer, J. Grünkorn, & E. Klieme (Eds.), *Competence assessment in education: Research, models and instruments* (pp. 9–17). (Methodology of Educational Measurement and Assessment). Cham, Switzerland: Springer International.
- Reiss, K., Roppelt, A., Haag, N., Pant, H. A., & Köller, O. (2017). Kompetenzstufenmodelle im Fach Mathematik [Proficiency level models in mathematics]. In P. Stanat, S. Schipolowski, C. Rjosk, S. Weirich, & N. Haag (Eds.), *IQB-Bildungstrend 2016: Kompetenzen in den Fächern Deutsch und Mathematik am Ende der 4. Jahrgangsstufe im zweiten Ländervergleich* (pp. 71–82). Münster, Germany: Waxmann.

- Schwanewedel, J. (2017). Naturwissenschaftliche Repräsentationen als Kommunikations- und Erkenntnismittel: Aktuelle Forschungs- und Entwicklungsperspektiven [Scientific representations as means of communication and inquiry: Current research and developmental perspectives]. In P. Favre, & C. Mathis (Eds.), *Naturphänomene verstehen: Zugänge aus unterschiedlichen Perspektiven in der Vorschul- und Primarstufe* (pp. 41–58). (Dimensionen des Sachunterrichts; Vol. 8). Baltmannsweiler: Schneider Hohengehren.
- Sorge, S., Kröger, J., Petersen, S., & Neumann, K. (2017). Die Modellierung und Entwicklung professioneller Kompetenz von Lehramtsstudierenden im Fach Physik [The structure and development of pre-service physics teachers' professional competence]. In H. Fischler, & E. Sumfleth (Eds.), *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften der Chemie und Physik* (pp. 21–37). (Studien zum Physik- und Chemielernen; Vol. 200). Berlin: Logos.
- Voelke, M. C., & Wagner, J. (2017). Analyzing personality change: From average trajectories to within-person dynamics. In J. Specht (Ed.), *Personality development across the lifespan* (pp. 497–516). London, England: Academic Press.
- Zimmermann, F., Becherer, J., & Köller, O. (2017). Wenn die diagnostische Kompetenz von Lehrkräften bezweifelt wird: Eine Replikation der Moderation von Effekten der Noten auf das Selbstkonzept im I/E-Modell [When students doubt their teachers' diagnostic competence: A replication of moderation in the Internal/External Frame of Reference Model]. In J. Retelsdorf, F. Zimmermann, A. Südkamp, & O. Köller (Eds.), *Im Blickpunkt pädagogisch-psychologischer Forschung: Selbstbezogene Kognitionen, sprachliche Kompetenzen und Professionalisierung von Lehrkräften: Festschrift für Jens Möller* (pp. 31–46). Münster, Germany: Waxmann.

Education

Published

- Bruckermann, T., Arnold, J., Kremer, K., & Schlüter, K. (2017). Forschendes Lernen in der Biologie [Inquiry-based learning in biology education]. In T. Bruckermann, & K. Schlüter (Eds.), *Forschendes Lernen im Experimentalpraktikum Biologie: Eine praktische Anleitung für die Lehramtsausbildung* (pp. 11–26). Berlin, Germany: Springer Spektrum. doi:10.1007/978-3-662-53308-6_2
- Bruckermann, T., Peters, A., & Schlüter, K. (2017). Der Einfluss des Plasmolytikums auf die Osmose [Effects of dissolved substances on osmosis]. In T. Bruckermann, & K. Schlüter (Eds.), *Forschendes Lernen im Experimentalpraktikum Biologie: Eine praktische Anleitung für die Lehramtsausbildung* (pp. 41–53). Berlin, Germany: Springer Spektrum. doi:10.1007/978-3-662-53308-6_4
- Bruckermann, T., Peters, A., & Schlüter, K. (2017). Gehemmte Enzyme am Beispiel der Amylase [Enzyme inhibitors at the example of amylase]. In T. Bruckermann, & K. Schlüter (Eds.), *Forschendes Lernen im Experimentalpraktikum Biologie: Eine praktische Anleitung für die Lehramtsausbildung* (pp. 99–112). Berlin, Germany: Springer Spektrum. doi:10.1007/978-3-662-53308-6_8
- Bruckermann, T., & Schlüter, K. (2017). Glossar [Glossary]. In T. Bruckermann, & K. Schlüter (Eds.), *Forschendes Lernen im Experimentalpraktikum Biologie: Eine praktische Anleitung für die Lehramtsausbildung* (pp. 193–201). Berlin, Germany: Springer Spektrum. doi:10.1007/978-3-662-53308-6_15
- Peters, A., Bruckermann, T., Arnold, J., Kremer, K., & Schlüter, K. (2017). Temperaturabhängigkeit der Enzymaktivität [Temperature effects on enzyme activity]. In T. Bruckermann, & K. Schlüter (Eds.), *Forschendes Lernen im Experimentalpraktikum Biologie: Eine praktische Anleitung für die Lehramtsausbildung* (pp. 85–97). Berlin, Germany: Springer Spektrum. doi:10.1007/978-3-662-53308-6_7
- Peters, A., Bruckermann, T., & Schlüter, K. (2017). Temperatureinfluss auf die Diffusionsgeschwindigkeit [Temperature effects on diffusion rate]. In

- T. Bruckermann, & K. Schlüter (Eds.), *Forschendes Lernen im Experimentalpraktikum Biologie: Eine praktische Anleitung für die Lehramtsausbildung* (pp. 27–39). Berlin, Germany: Springer Spektrum. doi:10.1007/978-3-662-53308-6_3
- Peters, A., Bruckermann, T., & Schlüter, K. (2017). Einflüsse auf die Osmose im Modell [Effects on osmosis in a model system]. In T. Bruckermann, & K. Schlüter (Eds.), *Forschendes Lernen im Experimentalpraktikum Biologie: Eine praktische Anleitung für die Lehramtsausbildung* (pp. 55–69). Berlin, Germany: Springer Spektrum. doi:10.1007/978-3-662-53308-6_5
- Peters, A., Bruckermann, T., & Schlüter, K. (2017). Aktivierungsenergie bei enzymatisch katalysierten Reaktionen [Activation energy in enzyme-catalysed reactions]. In T. Bruckermann, & K. Schlüter (Eds.), *Forschendes Lernen im Experimentalpraktikum Biologie: Eine praktische Anleitung für die Lehramtsausbildung* (pp. 71–83). Berlin, Germany: Springer Spektrum. doi:10.1007/978-3-662-53308-6_6
- Peters, A., Bruckermann, T., & Schlüter, K. (2017). Bedingungen der Zellatmung [Conditions of cellular respiration]. In T. Bruckermann, & K. Schlüter (Eds.), *Forschendes Lernen im Experimentalpraktikum Biologie: Eine praktische Anleitung für die Lehramtsausbildung* (pp. 113–126). Berlin, Germany: Springer Spektrum. doi:10.1007/978-3-662-53308-6_9
- Peters, A., Bruckermann, T., & Schlüter, K. (2017). Substrate für die ethanolische Gärung [Substrates for ethanol fermentation]. In T. Bruckermann, & K. Schlüter (Eds.), *Forschendes Lernen im Experimentalpraktikum Biologie: Eine praktische Anleitung für die Lehramtsausbildung* (pp. 127–139). Berlin, Germany: Springer Spektrum. doi:10.1007/978-3-662-53308-6_10
- Peters, A., Bruckermann, T., & Schlüter, K. (2017). Lichtabhängigkeit der Photosyntheserate [Dependency of photosynthesis on light]. In T. Bruckermann, & K. Schlüter (Eds.), *Forschendes Lernen im Experimentalpraktikum Biologie: Eine praktische Anleitung für die Lehramtsausbildung* (pp. 141–155). Berlin, Germany: Springer Spektrum. doi:10.1007/978-3-662-53308-6_11
- Peters, A., Bruckermann, T., & Schlüter, K. (2017). Sicherheitshinweise [Safety information]. In T. Bruckermann, & K. Schlüter (Eds.), *Forschendes Lernen im Experimentalpraktikum Biologie: Eine praktische Anleitung für die Lehramtsausbildung* (pp. 187–191). Berlin, Germany: Springer Spektrum. doi:10.1007/978-3-662-53308-6_14

Transfer

Published

- Bruckermann, T., Ferreira Gonzalez, L., Münchhalben, K., & Schlüter, K. (2017). Inklusive Fachdidaktik Biologie [Inclusion in biology education]. In K. Ziemer (Ed.), *Lexikon Inklusion* (pp. 109–110). Göttingen, Germany: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Bültmann, P., Koll, H., Bruckermann, T., & Schlüter, K. (2017). Mit Actionbounds die Natur entdecken [Discovering nature with actionbounds]. In A. Bresges, L. Mähler, R. Stephani, & A. Pallack (Eds.), *MINT mit Medien produktiv gestalten* (pp. 32–47). (MNU Themenspezial MINT). Menden, Germany: Verlag medienstatt.
- Fortus, D., & Nordine, J. (2017). Motion and stability: Forces and interactions. In R. Golan Duncan, J. Krajcik, & A. Rivet (Eds.), *Disciplinary core ideas: Reshaping teaching and learning* (pp. 33–53). Arlington, VA: NSTA Press.
- Kampschulte, L. (2017). Nanotechnologie im Alltag [Nanotechnology in everyday life]. In *Nanotechnologie in der Schule: Aus der Forschung in die Schule* (pp. 192–196). Würzburg, Germany: Initiative Junge Forscherinnen und Forscher e.V.
- Nordine, J., & Fortus, D. (2017). Energy. In R. Golan Duncan, J. Krajcik, & A. Rivet (Eds.), *Disciplinary core ideas: Reshaping teaching and learning* (pp. 55–74). Arlington, VA: NSTA Press.
- Parchmann, I., Blonder, R., & Broman, K. (2017). Context-based chemistry learning: The relevance of chemistry for citizenship and Responsible Research and Innovation (RRI). In L. Leite, L. Dourado, A. S.

- Afonso, & S. Morgado (Eds.), *Contextualizing teaching to improve learning: The case of science and geography* (pp. 25–40). New York, NY: Nova Science Publishers.
- Parchmann, I., & Kampschulte, L. (2017). Bildung im digitalen Zeitalter – Perspektiven und Möglichkeiten außerschulischer Lernorte [Education in the digital age: Perspectives and opportunities of out-of-school learning locations]. In *Paderborner Podium* (Vol. 10, pp. 128–143). Paderborn, Germany: Heinz Nixdorf MuseumsForum.
- Remenyi, C., Anton, M., Parchmann, I., & Wormer, H. (2017). Chemiekommunikation: Didaktik und Wissenschaftsjournalismus im Gespräch [Communication of chemistry: Didactics and science journalism under discussion]. In M-D. Weitze, J. Schummer, & T. Geelhaar (Eds.), *Zwischen Faszination und Ver-teufelung: Chemie in der Gesellschaft* (pp. 113–119). Berlin, Germany: Springer Spektrum.
- Thiel, M., Hong, S., Jambeck, J. R., Gatta-Rosemary, M., Honorato-Zimmer, D., Kiessling, T., ... Kruse, K. (2017). Marine litter – bringing together citizen scientists from around the world. In J. A. Cigliano, & H. L. Ballard (Eds.), *Citizen science for coastal and marine conservation* (pp. 104–131). (Earthscan oceans). Abingdon, England: Routledge.
- Hochmuth, & H-G. Rück (Eds.): *Didactics of Mathematics in Higher Education as a Scientific Discipline: Conference Proceedings* (pp. 21–26).
- Höft, L. I., Bernholt, S., & Blankenburg, J. (2017). Zusammenhänge zwischen Interessens- und Verständnisentwicklung [Interrelations between the development of interests and understanding]. In C. Maurer (Ed.): *Implementation fachdidaktischer Innovation im Spiegel von Forschung und Praxis: Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik Jahrestagung in Zürich 2016* (pp. 596–599).
- Jeschke, C., Lindmeier, A., & Heinze, A. (2017). What do mathematics pre-service teachers lack for mastering instructional demands. In B. Kaur, W. K. Ho, T. L. Toh, & B. H. Choy (Eds.): *Proceedings of the 41st Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education* (pp. 33–40).
- Keller, M., & Becker, E. (2017). It's all show? Lesson profiles in experienced and displayed teacher enthusiasm. In: *2017 Annual Meeting Paper* (pp. 1–39). Retrieved from <http://www.aera.net/Publications/Online-Paper-Repository>
- Kohnen, N., Bernholt, S., Retelsdorf, J., & Härtig, H. (2017). Textverständnis im Physikunterricht [Reading comprehension in physics]. In C. Maurer (Ed.): *Implementation fachdidaktischer Innovation im Spiegel von Forschung und Praxis: Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik Jahrestagung in Zürich 2016* (pp. 436–439).
- Kubsch, M., & Nordine, J. (2017). Energietransferdiagramme als kognitive Unterstützung in der Mittelstufe [Energy transfer models as cognitive scaffolds in middle school]. In C. Maurer (Ed.): *Implementation fachdidaktischer Innovation im Spiegel von Forschung und Praxis: Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik Jahrestagung in Zürich 2016* (pp. 190–193).
- Lederman, J. S., Lederman, N. G., Bartels, S., Pavez, J. J., Blanquet, E., Neumann, I., ... Yalaki, Y. (2017). Understandings of scientific inquiry: An international collaborative investigation of seventh grade students. In: *ESERA 2017*.
- Michel, H., & Neumann, I. (2017). Ein epistemologischer Zugang zum Energiekonzept [An epistemological approach to the concept of energy]

Conference proceedings

Research

Published

- Böschchen, F., Strobel, B., Goos, S., Liebers, C., Rathje, B., & Scherp, A. (2017). Evaluation of the comprehensiveness of bar charts with and without stacking functionality using eye-tracking. In: *CHIIR '17 Proceedings of the 2017 Conference on Human Information Interaction and Retrieval* (pp. 337–340). doi:10.1145/3020165.3022147
- Heinze, A., Lindmeier, A., & Dreher, A. (2017). Teachers' mathematical content knowledge in the field of tension between academic and school mathematics. In R. Göller, R. Biehler, R.

- logically-informed approach towards the concept of energy]. In C. Maurer (Ed.): *Implementation fachdidaktischer Innovation im Spiegel von Forschung und Praxis: Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik, Jahrestagung in Zürich 2016* (pp. 464–467).
- Pigge, C., Neumann, I., & Heinze, A. (2017). Which mathematical prerequisites do university teachers expect from STEM freshmen? In B. Kaur, W. K. Ho, T. L. Toh, & B. H. Choy (Eds.): *Proceedings of the 41st Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education* (pp. 25–32).
- Scheuermann, H., & Ropohl, M. (2017). Formatives Assessment zur Förderung der Variablenkontrollstrategie [Formatives assessment for enhancing the control-of-variable-strategy]. In C. Maurer (Ed.): *Implementation fachdidaktischer Innovation im Spiegel von Forschung und Praxis: Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik, Jahrestagung in Zürich 2016* (pp. 292–294).
- Sorge, S., Parchmann, I., Neumann, K., Neumann, I., & Schwanewedel, J. (2017). Fachdidaktisches Lernen im Schülerlabor – besondere Lerngelegenheiten? [Learning of pedagogical content knowledge in out-of-school labs – Special learning opportunity?]. In C. Maurer (Ed.): *Implementation fachdidaktischer Innovation im Spiegel von Forschung und Praxis: Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik Jahrestagung in Zürich 2016* (pp. 564–567).
- von Hering, R., Zingelmann, H., Lindmeier, A., & Heinze, A. (2017). Commercial contexts in German mathematics textbooks: Where are the opportunities to prepare for vocational education? In B. Kaur, W. K. Ho, T. L. Toh, & B. H. Choy (Eds.): *Proceedings of the 41st Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education* (pp. 282).
- Weisermann, M., Kampschulte, L., Blonder, R., Klostermann, M., & Parchmann, I. (2017). Responsible Research and Innovation – Konzepte für den Unterricht [Responsible Research and Innovation – Concepts for teaching]. In C. Maurer (Ed.): *Implementation fachdidaktischer Innovation im Spiegel von Forschung und Praxis: Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik Jahrestagung in Zürich 2016* (pp. 824–827).
- Weusmann, B., Sorge, S., Priemer, B., & Neumann, I. (2017). Lehr-Lern-Labore in der MINT-Lehrerbildung – Veränderungen im Kompetenzerleben? [Teaching-Learning-Labs in STEM teacher education]. In C. Maurer (Ed.): *Implementation fachdidaktischer Innovation im Spiegel von Forschung und Praxis: Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik Jahrestagung in Zürich 2016* (pp. 548–551).
- Wulff, P., Neumann, K., & Petersen, S. (2017). Förderung junger Frauen in Physik im Projekt IDENTIFI [Supporting young women in physics in the project identiΦ]. In C. Maurer (Ed.): *Implementation fachdidaktischer Innovation im Spiegel von Forschung und Praxis: Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik, Jahrestagung in Zürich 2016* (pp. 162–165).

Transfer

Published

- Gleißner, M., & Seifert, C. (2017). E-assessments to increase the perceived importance of mathematics in the introductory phase of engineering education via bridging tasks. In J. C. Quarado, J. Bernardino, & J. Rocha (Eds.): *Proceedings of the 45th SEFI Annual Conference 2017: Education Excellence for Sustainability* (pp. 1549–1556).
- Janßen, C. F., & Gleißner, M. (2017). Using an interactive simulation tool in fluid mechanics instruction. In G. Kammasch, H. Klaffke, & S. Knutzen (Eds.): *Technische Bildung im Spannungsfeld zwischen beruflicher und akademischer Bildung: die Vielfalt der Wege zu technischer Bildung; Referate der 11. Ingenieurpädagogischen Regionaltagung 2016 an der Technischen Universität Hamburg vom 23.–25. Juni 2016* (pp. 302–305). doi:10.15480/882.1394
- Konchakova, N., Gleißner, M., & Heyden, E. (2017). Individual preparation for the mechanics exam with help of an e-assessment system. In G. Kammasch, H. Klaffke, & S. Knutzen (Eds.): *Technische Bildung im Spannungsfeld zwischen beruflicher und akademischer Bildung: die Vielfalt der Wege zu technischer Bildung; Referate der 11. Ingenieurpädagogischen Regionaltagung 2016 an der Techni-*

- schen Universität Hamburg vom 23.–25. Juni 2016 (pp. 306–309). doi:10.15480/882.1394
- Kruse, K., Dostal, L., Gleßmer, M., Konchakova, N., & Seifert, C. (2017). Conception of online e-assessment exercises for math courses with elements from mechanical engineering. In G. Kamasch, H. Klaffke, & S. Knutzen (Eds.): *Technische Bildung im Spannungsfeld zwischen beruflicher und akademischer Bildung: die Vielfalt der Wege zu technischer Bildung; Referate der 11. Ingenieurpädagogischen Regionaltagung 2016 an der Technischen Universität Hamburg vom 23.–25. Juni 2016* (pp. 232–236). doi:10.15480/882.1394
- Riedel, U., Gleßmer, M., Meeuw, H., Beckmann, G., Simon, S., Fiedler, B., & Krause, D. (2017). Entwicklung eines freiwilligen und, darauf aufbauend, eines verpflichtenden Projekts in der Studieneingangsphase – lessons learned [Developing a first year student project – lessons learned]. In G. Kamasch, H. Klaffke, & S. Knutzen (Eds.): *Technische Bildung im Spannungsfeld zwischen beruflicher und akademischer Bildung: die Vielfalt der Wege zu technischer Bildung; Referate der 11. Ingenieurpädagogischen Regionaltagung 2016 an der Technischen Universität Hamburg vom 23.–25. Juni 2016* (pp. 268–275). doi:10.15480/882.1394
- Riedel, U., Simon, S., Sankowski, O., Gleßmer, M., & Krause, D. (2017). Open assignments in a first year student project. In J. C. Quarado, J. Bernardino, & J. Rocha (Eds.): *Proceedings of the 45th SEFI Annual Conference 2017: Education excellence for sustainability* (pp. 1077–1084).
- Gerken, A-L., & Schnittjer, I. (2017). *NEPS technical report for mathematics: Scaling results of starting cohort 5 for first-year students* (NEPS Survey Paper No. 17). Bamberg, Germany: Leibniz Institute for Educational Trajectories.
- Schnittjer, I., & Gerken, A-L. (2017). *NEPS technical report for mathematics: Scaling results of starting cohort 3 in grade 7* (NEPS Survey Paper No. 16). Bamberg, Germany: Leibniz Institute for Educational Trajectories.

Transfer

Published

- Fischer, C., Rieck, K., Döring, B., & Köller, O. (2017). *Externe Evaluation von „Mathe sicher können“: Ergebnisse der Gesamtbefragung der Lehrkräfte aus „Mathe sicher können“ aus dem Herbst 2016* [External evaluation of „Mastering Maths“: Results from the teacher survey in „Mastering Maths“ in autumn 2016]. Kiel: IPN Leibniz Institute for Science and Mathematics Education.
- Fischer, C., Schöber, C., Döring, B., & Köller, O. (2017). *Externe Evaluation von „Mathe sicher können“: Ergebnisse der Testung der Lernenden in Mathematik im Sommer 2016* [External evaluation of „Mastering Maths“: Results from the students' assessment in summer 2016]. Kiel: IPN Leibniz Institute for Science and Mathematics Education.
- Fischer, C., Döring, B., & Köller, O. (2017). *Externe Evaluation von „Mathe sicher können“: Ergebnisse der Interviews mit den Netzwerkbegleiterinnen aus „Mathe sicher können“ aus dem Frühjahr 2017* [External evaluation of „Mastering Maths“: Results from the interviews with the network-coordinators from 2017]. Kiel: IPN Leibniz Institute for Science and Mathematics Education.

Working papers

Research

Published

- Eckhardt, M. (2017). *27. Pressemappe zum Bundes-UmweltWettbewerb 2016/2017* [27th pressfolder on the National Environmental Competition in Germany 2016/2017]. Kiel, Germany: IPN Leibniz Institute for Science and Mathematics Education.

PUBLICATIONS 2018

Contributions to journals

Research

Advance online publications

- Barenthien, J., Lindner, M. A., Ziegler, T., & Stef-fensky, M. (2018). Exploring preschool teachers' science-specific knowledge. *Early Years: An International Research Journal*. Advance online publication. doi:10.1080/09575146.2018.1443321
- Bernholt, S., Broman, K., Siebert, S., & Parchmann, I. (2018). Digitising teaching and learning – Additional perspectives for chemistry education. *Israel Journal of Chemistry*. Advance online publication. doi:10.1002/ijch.201800090
- Deventer, J., Wagner, J., Lüdtke, O., & Trautwein, U. (2018). Are personality traits and relationship characteristics reciprocally related? Longitudinal analyses of codevelopment in the transition out of high school and beyond. *Journal of Personality and Social Psychology*. Advance online publication. doi:10.1037/pspp0000191
- Deventer, J., Lüdtke, O., Nagy, G., Retelsdorf, J., & Wagner, J. (2018). Against all odds – is a more differentiated view of personality development in emerging adulthood needed? The case of young apprentices. *British Journal of Psychology*. Advance online publication. doi:10.1111/bjop.12336
- Etzel, J., Lüdtke, O., Wagner, J., & Nagy, G. (2018). Similarity of vocational interest profiles within families: A person-centered approach for examining associations between circumplex profiles. *Journal of Personality*. Advance online publication. doi:10.1111/jopy.12418
- Fischer, C., Rieck, K., & Döring, B. (2018). Implementation eines Ansatzes zur Weiterentwicklung des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts: Erfahrungen aus dem Programm "SINUS an Grundschulen" [Implementation of a program to enhance mathematics and science teaching: The example of the "SINUS Program for Elementary Schools"]. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*. Advance online publication. doi:10.2378/peu2018.art22d
- Großschedl, J., Seredszus, F., & Harms, U. (2018). Angehende Biologielehrkräfte: Evolutionsbezogenes Wissen und Akzeptanz der Evolutionstheorie [Pre-service biology teachers: Knowledge and acceptance of evolutionary theory]. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*. Advance online publication. doi:10.1007/s40573-018-0072-0
- Großschedl, J., Welter, V., & Harms, U. (2018). A new instrument for measuring pre-service biology teachers' pedagogical content knowledge: The PCK-IBI. *Journal of Research in Science Teaching*. Advance online publication. doi:10.1002/tea.21482
- Guill, K., & Lintorf, K. (2018). Private tutoring when stakes are high: Insights from the transition from primary to secondary school in Germany. *International Journal of Educational Development*. Advance online publication. doi:10.1016/j.ijedudev.2018.08.001
- Höft, L., Bernholt, S., Blankenburg, J. S., & Winberg, M. (2018). Knowing more about things you care less about: Cross-sectional analysis of the opposing trend and interplay between conceptual understanding and interest in secondary school chemistry. *Journal of Research in Science Teaching*. Advance online publication. doi:10.1002/tea.21475
- Kauper, T. (2018). Hospitationspraktika als Lerngelegenheit? Zum Beitrag von Praktika zur Veränderung berufsbezogener Selbstkonzepte und der Berufswahlsicherheit bei Lehramtsstudierenden [Initial teacher training as learning opportunity? The impact of teacher trainings on the development of professional self-concept and certainty of career choices]. *Zeitschrift für Bildungsforschung*. Advance online publication. doi:10.1007/s35834-018-0225-8
- Kiessling, T., Knickmeier, K., Kruse, K., Brennecke, D., Nauendorf, A., & Thiel, Prof. Dr., M. (2018). Plastic Pirates sample litter at rivers in Germany – Riverside litter and litter sources estimated by schoolchildren. *Environmental Pollution*. Advance online publication. doi:10.1016/j.envpol.2018.11.025

- Lindner, M. A., Eitel, A., Barentzien, J., & Köller, O. (2018). An integrative study on learning and testing with multimedia: Effects on students' performance and metacognition. *Learning and Instruction*. Advance online publication. doi:10.1016/j.learninstruc.2018.01.002
- Nagy, G., Nagengast, B., Frey, A., Becker, M., & Rose, N. (2018). A multilevel study of position effects in PISA achievement tests: Student- and school-level predictors in the German tracked school system. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*. Advance online publication. doi:10.1080/0969594X.2018.1449100
- Neumann, K., Kind, V., & Harms, U. (2018). Probing the amalgam: The relationship between science teachers' content, pedagogical and pedagogical content knowledge. *International Journal of Science Education*. Advance online publication. doi:10.1080/09500693.2018.1497217
- Prediger, S., Fischer, C., Selter, C., & Schöber, C. (2018). Combining material- and community-based implementation strategies for scaling up: the case of supporting low-achieving middle school students. *Educational Studies in Mathematics*. Advance online publication. doi:10.1007/s10649-018-9835-2
- Ravand, H., & Robitzsch, A. (2018). Cognitive diagnostic model of best choice: A study of reading comprehension. *Educational Psychology*. Advance online publication. doi:10.1080/01443410.2018.1489524
- Robitzsch, A., & Lüdtke, O. (2018). Linking errors in international large-scale assessments: Calculation of standard error trend estimates. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*. Advance online publication. doi:10.1080/0969594X.2018.1433633
- Ropohl, M., & Scheuermann, H. (2018). Welche Rückmeldungen wirken am besten? Ergebnisse einer empirischen Untersuchung von Rückmeldeformen beim Planen von Experimenten [Which type of feedback works best? Analyzing the effect of different feedback types on students experimental designs]. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*. Advance online publication. doi:10.1007/s40573-018-0080-0
- Schmidt, F. T. C., Nagy, G., Fleckenstein, J., Möller, J., & Retelsdorf, J. (2018). Same same, but different? Relations between facets of conscientiousness and grit. *European Journal of Personality*. Advance online publication. doi:10.1002/per.2171
- Teerling, A., Bernholt, A., Asseburg, R., Hasl, A., Iglar, J., Schlitter, T., ... Köller, O. (2018). Affektiv-kognitive Auseinandersetzung mit einer Innovation im Implementationsprozess: Eine modellbasierte Erfassung [Affective-cognitive handling of an innovation in an implementation process: A model-based approach]. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*. Advance online publication. doi:10.2378/peu2018.art21d
- Tirre, F., Kampschulte, L., Thoma, G-B., Höffler, T., & Parchmann, I. (2018). Design of a student lab program for nanoscience and technology – An intervention study on students' perceptions of the nature of science, the nature of scientists and the nature of scientific inquiry. *Research in Science & Technological Education*. Advance online publication. doi:10.1080/02635143.2018.1551201

Published

- Aldrup, K., Klusmann, U., Lüdtke, O., Göllner, R., & Trautwein, U. (2018). Social support and classroom management are related to secondary students' general school adjustment: A multilevel structural equation model using student and teacher ratings. *Journal of Educational Psychology*, 110(8), 1066–1083. doi:10.1037/edu0000256
- Aldrup, K., Klusmann, U., Lüdtke, O., Göllner, R., & Trautwein, U. (2018). Student misbehavior and teacher well-being: Testing the mediating role of the teacher-student relationship. *Learning and Instruction*, 58, 126–136. doi:10.1016/j.learninstruc.2018.05.006
- Arnold, J. (2018). An integrated model of decision-making in health contexts: The role of science education in health education. *International Journal of Science Education*, 40(5), 519–537. doi:10.1080/09500693.2018.1434721

- Arnold, J., Boone, W. J., Kremer, K., & Mayer, J. (2018). Assessment of competencies in scientific inquiry through the application of Rasch measurement techniques. *Education Sciences*, 8(4), 1–20. doi:10.3390/educsci8040184
- Bauer, D., Arnold, J., & Kremer, K. (2018). Consumption-intention formation in education for sustainable development: An adapted model based on the theory of planned behavior. *Sustainability*, 10(10), 1–13. doi:10.3390/su10103455
- Benninghaus, J. C., Kremer, K., & Sprenger, S. (2018). Assessing high-school students' conceptions of global water consumption and sustainability. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 27(3), 250–266. doi:10.1080/10382046.2017.1349373
- Bernholt, A., Hagenauer, G., Lohbeck, A., Gläser-Zikuda, M., Wolf, N., Moschner, B., ... Dunker, N. (2018). Bedingungsfaktoren der Studienzufriedenheit von Lehramtsstudierenden [Antecedents of study satisfaction of students in teacher education]. *Journal for Educational Research Online (JERO)*, 10(1), 24–51.
- Bernholt, S., & Sevan, H. (2018). Learning progressions and teaching sequences – old wine in new skins? *Chemistry Education Research and Practice*, 19(4), 989–997. doi:10.1039/C8RP90009D
- Bielik, T., Opitz, S., & Novak, A. M. (2018). Supporting students in building and using models: Development on the quality and complexity dimensions. *Education Sciences*, 8(3), 1–31. doi:10.3390/educsci8030149
- Broman, K., Bernholt, S., & Parchmann, I. (2018). Using model-based scaffolds to support students' problem solving of context-based chemistry problems. *International Journal of Science Education*, 40(10), 1176–1197. doi:10.1080/09500693.2018.1470350
- Bruckermann, T., Ochs, F., & Mahler, D. (2018). Learning opportunities in biology teacher education contribute to understanding of nature of science. *Education Sciences*, 8(3), 1–18. doi:10.3390/educsci8030103
- Brunner, M., Keller, U., Wenger, M., Fischbach, A., & Lüdtke, O. (2018). Between-school variation in students' achievement, motivation, affect, and learning strategies: Results from 81 countries for planning group-randomized trials in education. *Journal of Research on Educational Effectiveness*, 11(3), 452–478. doi:10.1080/19345747.2017.1375584
- Dreher, A., Lindmeier, A., Heinze, A., & Niemand, C. (2018). What kind of content knowledge do secondary mathematics teachers need? A conceptualization taking into account academic and school mathematics. *Journal für Mathematik-Didaktik*, 39(2), 319–341. doi:10.1007/s13138-018-0127-2
- Eckhardt, M., Urhahne, D., & Harms, U. (2018). Instructional support for intuitive knowledge acquisition when learning with an ecological computer simulation. *Education Sciences*, 8(3), 1–21. doi:10.3390/educsci8030094
- Fiedler, D., Tröbst, S. A., Großschedl, J., & Harms, U. (2018). EvoSketch: Simple simulations for learning random and probabilistic processes in evolution, and effects of instructional support on learners' conceptual knowledge. *Evolution: Education and Outreach*, 11(15), 1–17. doi:10.1186/s12052-018-0089-3
- Fleckenstein, J., Leucht, M., & Köller, O. (2018). Teachers' judgement accuracy concerning CEFR levels of prospective university students. *Language Assessment Quarterly*, 15(1), 90–101. doi:10.1080/15434303.2017.1421956
- Fleckenstein, J., Möller, J., & Baumert, J. (2018). Mehrsprachigkeit als Ressource: Kompetenzen dual-immersiv unterrichteter Schülerinnen und Schüler in der Drittsprache Englisch [Multilingualism as a resource: Dual-immersion students' achievement in English as a third language]. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 21(1), 97–120. doi:10.1007/s11618-017-0792-9
- Frenzel, A. C., Becker-Kurz, B., Pekrun, R., Goetz, T., & Lüdtke, O. (2018). Emotion transmission in the classroom revisited: A reciprocal effects model of teacher and student enjoyment. *Journal of Educational Psychology*, 110(5), 628–639. doi:10.1037/edu0000228
- Garrecht, C., Bruckermann, T., & Harms, U. (2018). Students' decision-making in education for sustainability-related extracurricular activities: A systematic

- review of empirical studies. *Sustainability*, 10(11), 1–19. doi:10.3390/su10113876
- George, A. C., & Robitzsch, A. (2018). Focusing on interactions between content and cognition: A new perspective on gender differences in mathematical sub-competencies. *Applied Measurement in Education*, 31(1), 79–97. doi:10.1080/08957347.2017.1391260
- Großschedl, J., Mahler, D., & Harms, U. (2018). Construction and evaluation of an instrument to measure content knowledge in biology: The CK-IBI. *Education Sciences*, 8(3), 1–25. doi:10.3390/educsci8030145
- Grund, S., Lüdtke, O., & Robitzsch, A. (2018). Multiple imputation of missing data for multi-level models: Simulations and recommendations. *Organizational Research Methods*, 21(1), 111–149. doi:10.1177/1094428117703686
- Grund, S., Lüdtke, O., & Robitzsch, A. (2018). Multiple imputation of missing data at level 2: A comparison of fully conditional and joint modeling in multilevel designs. *Journal of Educational and Behavioral Statistics*, 43(3), 316–353. doi:10.3102/1076998617738087
- Habig, S., Blankenburg, J., van Vorst, H., Fechner, S., & Parchmann, I. (2018). Context characteristics and their effects on students' situational interest in chemistry. *International Journal of Science Education*, 40(10), 1154–1175. doi:10.1080/09500693.2018.1470349
- Hagenauer, G., Ittner, D., Hofmann, F., Stephan, M., Gläser-Zikuda, M., Lohbeck, A., ... Moschner, B. (2018). Zum Zusammenhang zwischen wahrgenommener hochschulischer Lehr-Lernumgebung und Prüfungsangst [The interrelation between the perceived learning environment in higher education and student test anxiety]. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 13(1), 105–127. doi:10.3217/zfhe-13-01/06
- Heemsoth, T., & Retelsdorf, J. (2018). Student-student relations from the teacher versus student perspective: A multi-level confirmatory factor analysis. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 22(1), 48–60. doi:10.1080/1091367X.2017.1374278
- Heinze, A., Arend, J., Grüßing, M., & Lipowsky, F. (2018). Instructional approaches to foster third graders' adaptive use of strategies: An experimental study on the effects of two learning environments on multi-digit addition and subtraction. *Instructional Science*, 46(6), 869–891. doi:10.1007/s11251-018-9457-1
- Hülür, G., Gasimova, F., Robitzsch, A., & Wilhelm, O. (2018). Change in fluid and crystallized intelligence and student achievement: The role of intellectual engagement. *Child Development*, 89(4), 1074–1087. doi:10.1111/cdev.12791
- Kampa, N., Hinz, H., Haag, N., & Köller, O. (2018). Standardbezogene Kompetenzen im Fach Mathematik am Ende der gymnasialen Oberstufe: Ein Vergleich über eine Linking-Studie [Standard-based abilities in mathematics at the end of upper secondary education: A linking-study]. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 21(1), 121–141. doi:10.1007/s11618-017-0777-8
- Karp, D. S., Chaplin-Kramer, R., Meehan, T., Martin, E., DeClerck, F., Grab, H., ... Zou, Y. (2018). Crop pests and predators exhibit inconsistent responses to surrounding landscape composition. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America (PNAS)*, 115(33), E7863–E7870. doi:10.1073/pnas.1800042115
- Kauper, T., Bernholt, A., & Bauer, J. (2018). Zur Entwicklung professioneller Haltungen bei Studierenden des Grundschullehramts im Kontext heterogener Studienstrukturen [Development of professional competences in primary school teacher students considering heterogeneous opportunities to learn]. *Zeitschrift für Grundschulforschung*, 11(2), 231–251. doi:10.1007/s42278-018-0027-z
- Keller, M., Becker, E., Frenzel, A. C., & Taxer, J. L. (2018). When teacher enthusiasm is authentic or inauthentic: Lesson profiles of teacher enthusiasm and relations to students' emotions. *AERA Open*, 4(4), 1–16. doi:10.1177/2332858418782967
- Laherto, A., Tirre, F., Parchmann, I., Kampschulte, L., & Schwarzer, S. (2018). Scientists' perceptions on the

- nature of nanoscience and its public communication. *Problems of Education in the 21st Century*, 76(1), 43–57.
- Lindner, C., Nagy, G., & Retelsdorf, J. (2018). The need for self-control in achievement tests: Changes in students' state self-control capacity and effort investment. *Social Psychology of Education*, 21(5), 1113–1131. doi:10.1007/s11218-018-9455-9
- Lüdtke, O., Robitzsch, A., & Wagner, J. (2018). More stable estimation of the STARTS model: A Bayesian approach using Markov Chain Monte Carlo techniques. *Psychological Methods*, 23(3), 570–593. doi:10.1037/met0000155
- Lüdtke, O., Robitzsch, A., & Trautwein, U. (2018). Integrating covariates into social relations models: A plausible values approach for handling measurement error in perceiver and target effects. *Multivariate Behavioral Research*, 53(1), 102–124. doi:10.1080/00273171.2017.1406793
- Maass, K., & Engeln, K. (2018). Effects of scaled-up professional development courses about inquiry-based effects of scaled-up professional development courses about inquiry-based learning on teachers. *Journal of Education and Training Studies*, 6(4), 1–16. doi:10.11114/jets.v6i4.3083
- Mahler, D., Großschedl, J., & Harms, U. (2018). Does motivation matter? – The relationship between teachers' self-efficacy and enthusiasm and students' performance. *PLoS One*, 13(11), 1–18. doi:10.1371/journal.pone.0207252
- McElvany, N., Ferdinand, H. D., Gebauer, M. M., Bos, W., Huelmann, T., Köller, O., & Schöber, C. (2018). Attainment-aspiration gap in students with a migration background: The role of self-efficacy. *Learning and Individual Differences*, 65, 159–166. doi:10.1016/j.lindif.2018.05.002
- Möller, J., Fleckenstein, J., Hohenstein, F., Preusler, S., Paulick, I., & Baumert, J. (2018). Varianten und Effekte bilingualen Lernens in der Schule [Variations and effects of bilingual education in schools]. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 21(1), 4–28. doi:10.1007/s11618-017-0791-x
- Nagy, G., Nagengast, B., Becker, M., Rose, N., & Frey, A. (2018). Item position effects in a reading comprehension test: An IRT study of individual differences and individual correlates. *Psychological Test and Assessment Modeling*, 60(2), 165–187.
- Podschuweit, S., & Bernholt, S. (2018). Composition-effects of context-based learning opportunities on students' understanding of energy. *Research in Science Education*, 48(4), 717–752. doi:10.1007/s11165-016-9585-z
- Robitzsch, A., & Steinfeld, J. (2018). Item response models for human ratings: Overview, estimation methods, and implementation in R. *Psychological Test and Assessment Modeling*, 60(1), 101–139.
- Schmerse, D., Anders, Y., Flöter, M., Wieduwilt, N., Roßbach, H.-G., & Tietze, W. (2018). Differential effects of home and preschool learning environments on early language development. *British Educational Research Journal*, 44(2), 338–357. doi:10.1002/berj.3332
- Schöber, C., Schütte, K., Köller, O., McElvany, N., & Gebauer, M. M. (2018). Reciprocal effects between self-efficacy and achievement in mathematics and reading. *Learning and Individual Differences*, 63, 1–11. doi:10.1016/j.lindif.2018.01.008
- Schult, J., & Lindner, M. A. (2018). Diagnosegenauigkeit von Deutschlehrkräften in der Grundschule: Eine Frage des Antwortformats? [Judgment accuracy of German elementary school teachers: A matter of response formats?] *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 32(1–2), 75–87. doi:10.1024/1010-0652/a000216
- Senkbeil, M. (2018). Development and validation of the ICT motivation scale for young adolescents: Results of the international school assessment study ICILS 2013 in Germany. *Learning and Individual Differences*, 67, 167–176. doi:10.1016/j.lindif.2018.08.007
- Sevian, H., Dori, Y. J., & Parchmann, I. (2018). How does STEM context-based learning work: What we know and what we still do not know. *International Journal of Science Education*, 40(10), 1095–1107. doi:10.1080/09500693.2018.1470346

- Strobel, B., Lindner, M. A., Saß, S., & Köller, O. (2018). Task-irrelevant data impair processing of graph reading tasks: An eye tracking study. *Learning and Instruction, 55*, 139–147. doi:10.1016/j.learninstruc.2017.10.003
- Thoma, G-B., & Köller, O. (2018). Test-wiseness: ein unterschätztes Konstrukt? Empirische Befunde zur Überprüfung und Erlernbarkeit von test-wiseness [Test-wiseness: A neglected construct? Empirical findings on testing and trainability of test-wiseness]. *Zeitschrift für Bildungsforschung, 8*(1), 63–80. doi:10.1007/s35834-018-0204-0
- Trendtel, M., & Robitzsch, A. (2018). Modeling item position effects with a Bayesian item response model applied to PISA 2009–2015 data. *Psychological Test and Assessment Modeling, 60*(2), 241–263.
- Tröbst, S., Kleickmann, T., Heinze, A., Bernholt, A., Rink, R., & Kunter, M. (2018). Teacher knowledge experiment: Testing mechanisms underlying the formation of preservice elementary school teachers' pedagogical content knowledge concerning fractions and fractional arithmetic. *Journal of Educational Psychology, 110*(8), 1049–1065. doi:10.1037/edu0000260
- Tsivitanidou, O. E., Constantinou, C. P., Labudde, P., Rönnebeck, S., & Ropohl, M. (2018). Reciprocal peer assessment as a learning tool for secondary school students in modeling-based learning. *European Journal of Psychology of Education, 33*(1), 51–73. doi:10.1007/s10212-017-0341-1
- van den Ham, A-K., & Heinze, A. (2018). Does the textbook matter? Longitudinal effects of textbook choice on primary school students' achievement in mathematics. *Studies in Educational Evaluation, 59*, 133–140. doi:10.1016/j.stueduc.2018.07.005
- von Soest, T., Wagner, J., Hansen, T., & Gerstorff, D. (2018). Self-esteem across the second half of life: The role of socioeconomic status, physical health, social relationships, and personality factors. *Journal of Personality and Social Psychology, 114*(6), 945–958. doi:10.1037/pspp0000123
- Wagner, J., Voelkle, M. C., Hoppmann, C., Luszcz, M. A., & Gerstorff, D. (2018). We are in this together: Dyadic patterns of self-esteem in late-life couples. *International Journal of Behavioral Development, 42*(1), 34–42. doi:10.1177/0165025416679742
- Wagner, J., & Gerstorff, D. (2018). Introduction to the special section on self-esteem and personality across the lifespan: Antecedents of development and change. *International Journal of Behavioral Development, 42*(1), 1–3. doi:10.1177/0165025416678094
- Wagner, J., Lüdtke, O., Robitzsch, A., Göllner, R., & Trautwein, U. (2018). Self-esteem development in the school context: The roles of intrapersonal and interpersonal social predictors. *Journal of Personality, 86*(3), 481–497. doi:10.1111/jopy.12330
- Wagner, H., Hahn, I., Schöps, K., Ihme, J. M., & Köller, O. (2018). Are the tests scores of the Programme for International Student Assessment (PISA) and the National Educational Panel Study (NEPS) science tests comparable? An assessment of test equivalence in German Schools. *Studies in Educational Evaluation, 59*, 278–287. doi:10.1016/j.stueduc.2018.09.002
- Wenger, M., Lüdtke, O., & Brunner, M. (2018). Übereinstimmung, Variabilität und Reliabilität von Schülerurteilen zur Unterrichtsqualität auf Schulebene: Ergebnisse aus 81 Ländern [Interrater agreement, variability and reliability of student ratings of instructional quality at the school-level: Results from 81 countries]. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 21*(5), 929–950. doi:10.1007/s11618-018-0813-3
- Wernecke, U., Schwanewedel, J., & Harms, U. (2018). Metaphors describing energy transfer through ecosystems: Helpful or misleading? *Science Education, 102*(1), 178–194. doi:10.1002/sce.21316
- Wernecke, U., Schütte, K., Schwanewedel, J., & Harms, U. (2018). Enhancing conceptual knowledge of energy in biology with incorrect representations. *CBE – Life Sciences Education, 17*(1), 1–11. doi:10.1187/cbe.17-07-0133
- Wolff, F., Helm, F., Zimmermann, F., Nagy, G., & Möller, J. (2018). On the effects of social, temporal, and dimensional comparisons on academic self-concept. *Journal of Educational Psychology, 110*(7), 1005–1025. doi:10.1037/edu0000248
- Wulff, P., Hazari, Z., Petersen, S., & Neumann, K. (2018). Engaging young women in physics:

An intervention to support young women's physics identity development. *Physical Review Physics Education Research*, 14, 1–18.

doi:10.1103/PhysRevPhysEducRes.14.020113

Zimmermann, F., Möller, J., & Köller, O. (2018).

When students doubt their teachers' diagnostic competence: Moderation in the internal/external frame of reference model. *Journal of Educational Psychology*, 110(1), 46–57. doi:10.1037/edu0000196

Zimmermann, F., Rösler, L., Möller, J., & Köller, O.

(2018). How learning conditions and program structure predict burnout and satisfaction in teacher education. *European Journal of Teacher Education*, 41(3), 318–342. doi:10.1080/02619768.2018.1448778

In press

Baier, F., Decker, A.-T., Voss, T., Kleickmann, T.,

Klusmann, U., & Kunter, M. (in press). What makes a good teacher? The relative importance of mathematics teachers' cognitive ability, personality, knowledge, beliefs, and motivation for instructional quality. *British Journal of Educational Psychology*.

Golle, J., Rose, N., Göllner, R., Spengler, M., Stoll, G.,

Hübner, D., ... Nagengast, B. (in press). School or work? The choice may change your personality. *Psychological Science*.

Hahn, I., & Schöps, K. (in press). Bildungsunterschiede

von Anfang an? Die Bedeutung von Struktur- und Prozessmerkmalen für die naturwissenschaftliche Kompetenz von Vorschulkindern mit und ohne Migrationshintergrund [Educational disparities right from the start? Relevance of structural and procedural variables for the scientific literacy of pre-school children with and without a migration background]. *Frühe Bildung*.

Honorato-Zimmer, D., Kruse, K., Knickmeier, K., Weinmann, A., Hinojosa, I. A., & Thiel, M.

(in press). Inter-hemispherical shoreline surveys of anthropogenic marine debris – A binational citizen science project with schoolchildren. *Marine Pollution Bulletin*.

Lindner, M. A., Mayntz, S., & Schult, J. (in press).

Studentische Bewertung und Präferenz von Hochschulprüfungen mit Aufgaben im offenen und geschlossenen Antwortformat [Students' appraisal of open and closed response formats in university exams]. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*.

Lindner, C., Lindner, M. A., & Retelsdorf, J. (in press).

Die 5-Item-Skala zur Messung der momentan verfügbaren Selbstkontrollkapazität (SMS-5) im Lern- und Leistungskontext: Eine Validierungsstudie [Measuring self-control depletion in achievement situations: A validation of the 5-item Brief State Self-Control Capacity Scale]. *Diagnostica*.

Lindner, C. (in press). Birgit Spinath & Roland Brünken

(2016). Pädagogische Psychologie – Diagnostik, Evaluation und Beratung (1. Aufl.). Hogrefe Verlag. 330 Seiten, ISBN 978-3801-7222-27 (€ 29,95) [Book review]. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*.

Müller, S., Wagner, J., Wagner, G. G., Ram, N.,

& Gerstorff, D. (in press). How far reaches the power of personality? Personality predictors of terminal decline in well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*.

Nagy, G., Etzel, J., & Lüdtke, O. (in press).

Integrating covariates into circumplex structures: An extension procedure for Browne's circular stochastic process model. *Multivariate Behavioral Research*. doi:10.1080/00273171.2018.1534678

Schult, J., & Lindner, M. A. (in press). Zur Messgüte

von geschlossenen und offenen Antwortformaten in Lernstandserhebungen [Psychometric properties of multiple-choice and constructed response formats in proficiency tests]. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*.

Strobel, B., Grund, S., & Lindner, M. A. (in press).

Do seductive details do their damage in the context of graph comprehension? Insights from eye movements. *Applied Cognitive Psychology*.

Teerling, A., & Köller, O. (in press). Implementations-

prozesse in Schulen: Herausforderungen und Perspektiven [Implementation processes in schools: Challenges and perspectives]. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*.

Volodina, A., Lindner, C., & Retelsdorf, J. (in press). Personality traits and basic psychological need satisfaction: Their relationship to apprentices' life satisfaction and their satisfaction with vocational education and training. *International Journal of Educational Research*.

Wagner, J., Lüdtke, O., & Robitzsch, A. (in press). Does personality become more stable with age? Disentangling state and trait effects for the big five across the life span using local structural equation modeling. *Journal of Personality and Social Psychology*.

Wolff, F., Nagy, G., Retelsdorf, J., Helm, F., Köller, O., & Möller, J. (in press). The 2I/E model: Integrating temporal comparisons into the internal/external frame of reference model. *Journal of Educational Psychology*.

Transfer

Advance online publications

Ruppersberg, K., & Proske, W. (2018). Ein Alltagsprodukt im Unterricht – Spülmaschinentabs [Dishwasher tabs in chemistry lessons – Create an understanding for a highly complex everyday chemical product]. *Chemie in unserer Zeit*, 52. Advance online publication. doi:10.1002/ciuz.201800816

Published

Arnold, J., Thurn, V., & Mahler, D. (2018). Wie werden wir in Zukunft satt? Hunger auf der Welt und vor unserer Haustüre [Will we have enough food in the future? Hunger worldwide and on our doorstep]. *Unterricht Biologie*, 42(440), 2–7.

Arnold, J., & Mahler, D. (2018). Fleisch der Zukunft: Kann Fleisch aus der Petrischale Welthungerprobleme lösen? [Meat of the future: Can meat taken from a Petri dish solve world hunger problems?] *Unterricht Biologie*, 42(440), 8–11.

Bruckermann, T. (2018). Interaktive Whiteboards: Worauf es beim Einsatz im Biologieunterricht an-

kommt [Interactive whiteboards: What is important for use in biology lessons?]. *Unterricht Biologie*, 42(439), 44–47.

Eckhardt, M., & Harms, U. (2018). SimBioSee: Eine Computersimulation für den Ökologieunterricht [SimBioSee: A computer simulation for ecology lessons]. *Unterricht Biologie*, 42(437), 44–46.

Gleißner, M., & de Wet, P. (2018). Supporting conceptual understanding of the Coriolis force through laboratory experiments. *Current – The Journal of Marine Education*, 31(2), 25–33.

Gleißner, M. (2018). Wenn die Flüsse aufwärts fließen: Doppeldiffusive Vermischung im Ozean [Flowing up a gradient: double-diffusive mixing in the ocean]. *Naturwissenschaften im Unterricht – Chemie*, 29(166), 39–42.

Hadinek, D., Weißnigk, S., & Neumann, K. (2018). Energie (be)greifbar machen: Das Würfelmodell im Unterricht zum Thema Energie [Making energy gra(s)pable: The dice model in energy instruction]. *Naturwissenschaften im Unterricht – Physik*, 29(164), 20–23.

Harms, U. (2018). Evolutionäre Medizin: Der Mensch als Produkt der biologischen Evolution [Evolutionary medicine: Humans as product of the biological evolution]. *Unterricht Biologie*, 42(436), 1–7.

Harms, U. (2018). Nicht zum Sitzen gemacht: Das Rückgrat der Jäger und Sammler [Not made for sitting: The backbone of the hunter-gatherers]. *Unterricht Biologie*, 42(436), 8–12.

Harms, U. (2018). Gute Nahrungsverwertung als Nachteil [Good food exploitation as disadvantage]. *Unterricht Biologie*, 42(436), 13–20.

Harms, U. (2018). Heute zu viel Salz in der Suppe [Too much salt in the soup today]. *Unterricht Biologie*, 42(436), 21–25.

Harms, U. (2018). Der Mensch: Ein Ökosystem [Human beings as ecosystems]. *Unterricht Biologie*, 42(436), 34–37.

Heinze, A. (2018). Halbschriftliches Rechnen: Geht es sicher und geschickt? Wie Kinder einen flexiblen Einsatz von Rechenstrategien lernen können [Mental computation: Is it possible to compute accurate and efficient? How children can learn a

- flexible use of computation strategies]. *Mathematik differenziert*, (1), 6–9.
- Herzog, S., Lüthjohann, F., & Parchmann, I. (2018). Wertstoffe aus Müll: Re-Funktionalisierung von erwünschten Eigenschaften [Valuable substances made from trash: Refunctionalising of desired properties]. *Naturwissenschaften im Unterricht – Chemie*, 29(164), 37–40.
- Hild, P., Metzger, S., & Parchmann, I. (2018). Beurteilung und Förderung experimenteller Kompetenzen anhand von Aufgaben zum „effektbasierten Vergleichen“ [Assessing and fostering students' scientific literacy in doing comparative investigation tasks]. *CHEMKON – Chemie konkret*, 25(3), 90–97. doi:10.1002/ckon.201810322
- Kampschulte, L., Akaygün, S., Adadan, E., Eilert, K., & Heyduck, B. (2018). Interdisciplinary research brought to school – Connecting chemistry and biology through nanotechnology. *Journal of Microbiology & Biology Education*, 19(1), 1–3. doi:10.1128/jmbe.v19i1.1400
- Kampschulte, L., Enzingmüller, C., Wentorf, W., Quandt, E., & Parchmann, I. (2018). Medizinische Sensoren entwickeln: Zusammenarbeit verschiedener Disziplinen [Developing sensors for medical applications: Collaborative research across disciplines]. *Naturwissenschaften im Unterricht – Chemie*, 29(164), 41–45.
- Kapitza, M., Tüffers, L., Schulenburg, H., & Kremer, K. (2018). Wie gelangen antibiotikaresistente Keime in einen Badensee? Folgen der Antibiotikaresistenz verstehen [How do antibiotic-resistant germs get into a swimming lake? Understanding the consequences of antibiotic resistance]. *Unterricht Biologie*, 42(439), 27–33.
- Köller, O. (2018). Große Klassen – kleine Leistung? [Large classes – poor achievement?] *Schulmanagement. Die Zeitschrift für Schulleitung und Schulpraxis*, 49(4), 23–24.
- Kremer, K., Durchgraf, L., & Schwanewedel, J. (2018). Ernährt die Erde uns alle? Unterricht über globale Herausforderungen handlungswirksam gestalten [Does the earth feed all of us? Making lessons on global challenges action effective]. *Unterricht Biologie*, 42(439), 2–11.
- Kremer, K., & Rückert, F. (2018). Unsichtbares sichtbar machen – Bildung für nachhaltige Entwicklung fächerverbindend lehren in den Studiengängen Master of Education Kunst und Master of Education Biologie [Make invisible visible – Teaching education for sustainable development subject combined in the Master of Education for Art and the Master of Education for Biology]. *BDK Mitteilungen*, 54(2), 4–7.
- Kruse, K., Knickmeier, K., Kiessling, T., Brennecke, D., Bratz, H., Schöps, K., ... Parchmann, I. (2018). Plastikmüll im Ozean: Eine Untersuchung im Fachraum und Freiland [Plastic in the ocean: An investigation for the classroom and the field]. *Naturwissenschaften im Unterricht – Chemie*, 29(165), 23–26.
- Kubsch, M., Nordine, J., & Neumann, K. (2018). Der System-Transfer-Ansatz: Den Energietransfer zwischen Systemen ins Zentrum stellen [The system-transfer approach]. *Naturwissenschaften im Unterricht – Physik*, 29(164), 24–27.
- Laumann, D. (2018). Even liquids are magnetic: Observation of the Moses effect and the inverse Moses effect. *The Physics Teacher*, 56(6), 352–354. doi:10.1119/1.5051143
- Lüthjohann, F., Herzog, S., & Parchmann, I. (2018). Metalle: Vielfältige Einsatzgebiete dank vielfältiger Berufe: Struktur-Eigenschaftsbeziehungen erarbeiten – Berufsorientierung im Fachunterricht ermöglichen [Metals: Diverse usages due to diverse professions. Structure-property relations and job orientation in science classes]. *Naturwissenschaften im Unterricht – Chemie*, 29(164), 32–36.
- Mahler, D., & Arnold, J. (2018). Wissen ist Macht! Das TPACK-Modell als Grundlage für Medienutzung im Unterricht [TPACK as knowledge base for teaching with digital technologies]. *Unterricht Biologie*, 42(431), 46–48.
- Mahler, D., & Arnold, J. (2018). Heute handeln für die Zukunft – Was kannst du tun? Ideen für ein nachhaltiges Leben [Taking action today for the future – What can you do? Ideas for sustainable living]. *Unterricht Biologie*, 42(440), 32–34.

- Neumann, I., & Stettner, J. (2018). Der Übergang von der Schule zum Physikstudium: Ideen zur Förderung besonders interessierter und begabter Schülerinnen und Schüler [The transition from high school to the studies of physics: Ideas to promote specifically interested and gifted students]. *MNU Journal*, 71(2), 125–130.
- Neumann, I., Pigge, C., & Heinze, A. (2018). Mathematische Lernvoraussetzungen für MINT-Studiengänge aus Sicht der Hochschulen: Eine empirische Studie mit Hochschullehrenden [Mathematical learning prerequisites for the STEM studies: University educators' expectations]. *Mitteilungen der Deutschen Mathematiker Vereinigung*, 25(4), 240–244. doi:10.1515/dmvm-2017-0070
- Neumann, I., Pigge, C., & Heinze, A. (2018). Aller Anfang ist schwer: Welche Mathematikkenntnisse müssen Studienanfängerinnen und -anfänger in MINT-Studiengängen mitbringen? [Mathematics for the STEM studies: Which learning prerequisites are expected from freshmen?] *Physik Journal*, 17(7), 48–51.
- Neumann, I., Pigge, C., & Heinze, A. (2018). Was erwarten Hochschulen von Abiturientinnen und Abiturienten? Eine Delphi-Studie zu mathematischen Lernvoraussetzungen für MINT-Studiengänge [What do university educators expect from high school graduates? A Delphi-study on mathematical learning prerequisites for the STEM studies]. *Schulmanagement-Handbuch*, (166), 33–45.
- Neumann, K. (2018). Energieverständnis entwickeln: Physikdidaktische Erkenntnisse und Implikationen für die Unterrichtspraxis [Developing an understanding of energy: Insights from physics education research and implications for instructional practice]. *Naturwissenschaften im Unterricht – Physik*, 29(164), 7–9.
- Nitz, S., Meister, S., Schwanewedel, J., & Upmeyer zu Belzen, A. (2018). Kompetenzraster zum Umgang mit Liniendiagrammen: Ein Beispiel für Diagnostik im Lehr-Lern-Labor [Competence grids for using line graphs]. *MNU Journal*, 71(6), 393–400.
- Parchmann, I., Herzog, S., & Terada, M. (2018). Formation of basic concepts of chemistry education in Germany. *Journal of Science Education in Japan*, 42(2), 65–72. doi:10.14935/jssej.42.65
- Peis, M., Mohnke, M., & Bruckermann, T. (2018). Aquaponik – die Fischzucht der Zukunft? Eine Alternative zur Aquakultur [Aquaponics – the fish farming of the future? An alternative to aquaculture]. *Unterricht Biologie*, 42(440), 20–25.
- Rodemer, M. (2018). Wilde Verwandte – Retter unserer Kulturpflanzen? Die Potenziale der Pflanzenzucht im Kontext der Ernährungssicherheit erläutern [Wild relatives – saviors of our crops? Explaining the potential of plant breeding in the context of food security]. *Unterricht Biologie*, 42(439), 17–21.
- Rodemer, M., Kirchner, A., & Heyduck, B. (2018). Fitte Pflanzen für die Zukunft? Methoden für eine nachhaltige Pflanzenzucht [Fit plants for the future? Methods for sustainable plant breeding]. *Unterricht Biologie*, 42(440), 12–19.
- Ropohl, M., Härtig, H., Kampschulte, L., Lindmeier, A., Ostermann, A., & Schwanewedel, J. (2018). Planungsbereiche für den Medieneinsatz im Fachunterricht [Planning the use of digital technologies in instruction in different subjects]. *MNU Journal*, 71(3), 148–155.
- Ruppersberg, K., & Blankenburg, J. (2018). 150 years Alfred Wöhlk. *ChemistryViews*. doi:10.1002/chemv.201800002
- Ruppersberg, K., Tosheva, M., Nick, S., & Peper-Bienzeisler, R. (2018). Teste dein Wissen mit Aufgaben aus der ChemieOlympiade!: Schmerz lass nach! (Teil II) [Test your knowledge with challenges from the International ChemistryOlympiad!: Take the pain away! (II)]. *CHEMKON – Chemie konkret*, 25(1), 39–40. doi:10.1002/ckon.201880171
- Ruppersberg, K. (2018). Salmiakgeist und Milchzucker [Ammonium hydroxide solution and lactose]. *Nachrichten aus der Chemie*, 66(6), 625–628. doi:10.1002/nadc.20184070505
- Ruppersberg, K., Durchgraf, L., & Krämer, A. (2018). Wachsmottenlarven fressen Plastiktüten – Fake-News oder nicht? Naturwissenschaftliche Überprüfung einer Sensationsmeldung [Wax moth

- larvae eat plastic bag – fake-news or not? Scientific analysis of sensational news]. *Naturwissenschaften im Unterricht – Chemie*, 29(165), 27–33.
- Ruppersberg, K. (2018). Wie kann man Ammoniak aus Gartenerde nachweisen? [How to detect ammonia from garden soil?] *Naturwissenschaften im Unterricht – Chemie*, 29(165), 49–50.
- Ruppersberg, K., Nick, S., Peper-Bienzeisler, R., & Rohlf, M. (2018). Teste dein Wissen mit Aufgaben aus der ChemieOlympiade!: Azofarbstoffe ohne giftige Amine und ohne Eiskühlung [Test your knowledge with challenges from the International ChemistryOlympiad!: Azo dyes without harmful amines and without ice]. *CHEMKON – Chemie konkret*, 25(3), 121–122. doi:10.1002/ckon.201880371
- Ruppersberg, K. (2018). Diffusionsgleichgewichte: Ein Thema nicht nur für den Anfangsunterricht [Diffusion and chemical equilibria]. *Naturwissenschaften im Unterricht – Chemie*, 29(166), 38.
- Ruppersberg, K. (2018). Das Eisenthioocyanat-Gleichgewicht – einmal anders [Iron thiosulfate and the chemical equilibrium]. *Naturwissenschaften im Unterricht – Chemie*, 29(166), 49–50.
- Ruppersberg, K. (2018). Wie kann man Lactose in Milchprodukten nachweisen? [How to detect lactose in dairy products?] *Naturwissenschaften im Unterricht – Chemie*, 29(166), 49–50.
- Ruppersberg, K., Nick, S., & Peper-Bienzeisler, R. (2018). Teste dein Wissen mit Aufgaben aus der ChemieOlympiade!: Silber – ein verblüffendes Edelmetall [Test your knowledge with challenges from the International ChemistryOlympiad!: Silver – a stunning precious metal]. *CHEMKON – Chemie konkret*, 25(5), 203–204. doi:10.1002/ckon.201880571
- Ruppersberg, K., & Nick, S. (2018). Teste dein Wissen mit Aufgaben aus der ChemieOlympiade!: Mangan – das Chamäleon unter den Elementen [Test your knowledge with challenges from the International ChemistryOlympiad!: Manganese – the chameleon of the elements]. *CHEMKON – Chemie konkret*, 25(7), 298–299. doi:10.1002/ckon.201880771
- Ruppersberg, K., & Proske, W. (2018). *Qualitative und quantitative Analytik von Geschirrspültabs* [Qualitative and quantitative analysis of dish-washing tablets] [Supplemental material]. *Chemie in unserer Zeit*, 52.
- Ruppersberg, K., & Proske, W. (2018). *Spülmaschinen-tabs: Arbeitsblätter* [Dishwasher tablets: Worksheets] [Supplemental material]. *Chemie in unserer Zeit*, 52.
- Scheid, M., Hock, K., & Schwarzer, S. (2018). Kunststoffe und 3D-Druck: Vom submikroskopischen Molekül zur makroskopischen Funktion am Beispiel der Erstellung eines Molekülbaukastens [Plastics and 3D printing: From submicroscopic molecule to macroscopic function using the example presented by the creation of a molecular construction kit]. *Naturwissenschaften im Unterricht – Chemie*, 29(164), 20–26.
- Schwarzer, S., Parchmann, I., Hübner, D., Wahler, J., Liesener, F., Pachaly, B., & Zdziebło, J. (2018). Strukturen nach Maß: Von der chemischen Forschungsidee zu Erkenntnissen und Produkten [Customized structures: From the idea of chemistry research to findings and products]. *Naturwissenschaften im Unterricht – Chemie*, 29(164), 2–9.
- Senkbeil, M., Schöber, C., & Ihme, J. M. (2018). Fit fürs Studium? Computer- und informationsbezogene Basiskompetenzen Studierender und angehender Studierender [Are university students ready for a digitized world? Basic computer and information-related knowledge and skills]. *Schulverwaltung Nordrhein-Westfalen: Zeitschrift für Schulentwicklung und Schulmanagement*, 29(7–8), 221–224.
- Sieve, B., Mielke, C., & Kremer, K. (2018). Chemie in biologischen Kontexten [Chemistry in biological contexts]. *Naturwissenschaften im Unterricht – Chemie*, 29(165), 2–7.
- Sorge, S., Neumann, I., Neumann, K., Parchmann, I., & Schwanewedel, J. (2018). Was ist denn da passiert? Ein Protokollbogen zur Reflexion von Praxisphasen im Lehr-Lern-Labor [What did just happen? A protocol for written reflection of experiences in teaching-learning-labs]. *MNU Journal*, 71(6), 420–426.
- Stamer, I., Beiroth, F., Schwarzer, S., Hartke, B., Lindhorst, T. K., & Parchmann, I. (2018). Blick in die Zukunft: Computersimulationen ergänzen die Heranführung von Schülerinnen und Schülern an

naturwissenschaftliche Arbeitsweisen [Future perspectives: Using computer simulations to supplement students' introduction to scientific inquiry]. *CHEMKON – Chemie konkret*, 25(7), 285–292. doi:10.1002/ckon.201800001

- Weisermann, M., Kampschulte, L., & Schwarzer, S. (2018). Silber einmal anders: Leidenfrost-Synthese und Risikobewertung von Silber-Nanopartikeln [Silver in a different way: Leidenfrost synthesis and risk assessment of silver nanoparticles]. *Naturwissenschaften im Unterricht – Chemie*, 29(164), 27–31.
- Weisermann, M., Kampschulte, L., & Schwarzer, S. (2018). Silber-Nanopartikel aus dem Nanoreaktor [Silver nanoparticles from the nano reactor]. *Naturwissenschaften im Unterricht – Chemie*, 29(164), 49–50.
- Weßnigk, S., Neumann, K., & Voß, K. (2018). Energiemodellierung in Alltagsszenarien: Ein kompetenzorientiertes Übungsspiel [Modelling energy in everyday scenarios: A competence-oriented training game]. *Naturwissenschaften im Unterricht – Physik*, 29(164), 28–32.
- Weßnigk, S., & Nordine, J. (2018). Auf der Suche nach der "verlorenen" Energie: Prozesse mit Wärmebildkamera betrachten [In search of the "lost" energy: A competence-oriented training game]. *Naturwissenschaften im Unterricht – Physik*, 29(164), 18–19.
- Wilke, T., Bodensiek, O., & Ruppertsberg, K. (2018). Gold aus Elektronikschrott – Synthese von Gold-Nanopartikeln [Gold from electronic scrap – Synthesis of gold nanoparticles]. *Chemie in unserer Zeit*, 52(5), 342–349. doi:10.1002/ciuz.201800861

In press

- Igler, J., Ohle, A., Schlitter, T., Teerling, A., McElvany, N., & Köller, O. (in press). Diagnose und Förderung der Lesemotivation: Ergebnisse aus dem Projekt BiSS-EvalLesen [Assessment and improvement of reading motivation]. *Grundschule Deutsch*.
- Neumann, I., Pigge, C., & Heinze, A. (in press). Welche mathematischen Kenntnisse erwarten Hochschulen von Studienanfänger/innen im

MINT-Bereich? [Which mathematical knowledge and skills are expected by university educators for the STEM studies?]. *MNU Journal*.

- Ruppertsberg, K., & Kussler, M. (in press). Der Farbstoff aus der Wöhlkprobe: Eine Schutzgruppe in Position 4 der Glucose reicht aus, damit Wöhlk- oder Fearon-Test erfolgreich verlaufen [The red dye of the Woehl test: A protection group in the position 4 of glucose is already sufficient]. *Nachrichten aus der Chemie*, 67(1).

Books/anthologies

Research

Published

- Blossfeld, H-P., Bos, W., Daniel, H-D., Hannover, B., Köller, O., Lenzen, D., ... Wößmann, L. (2018). *Digitale Souveränität und Bildung: Gutachten* [Digital sovereignty and education: An expertise]. Münster, Germany: Waxmann.
- Klusmann, U. (2018). *Gesundheit und Wohlbefinden im Lehrerberuf* [Teachers' health and well-being]. Göttingen, Germany: Hogrefe.
- Ropohl, M., Lindmeier, A., Härtig, H., Kampschulte, L., Mühling, A., & Schwanewedel, J. (Eds.) (2018). *Medieneinsatz im mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterricht: Fachübergreifende Perspektiven auf zentrale Fragestellungen* [Use of technology in science and mathematics instruction: Interdisciplinary perspectives on central issues]. Hamburg, Germany: Joachim Herz Stiftung Verlag.

In press

- Robitzsch, A., & George, A. C. (in press). *The R package CDM*. Springer.

Education

Published

- Gropengießer, H., Harms, U., & Kattmann, U. (Eds.) (2018). *Fachdidaktik Biologie* [Biology education]. (11th ed.) Seelze, Germany: Aulis.
- Krüger, D., Parchmann, I., & Schecker, H. (Eds.) (2018). *Theorien in der naturwissenschaftsdidaktischen Forschung* [Theories in science education research]. Berlin, Germany: Springer Spektrum.

Transfer

Published

- Beutelspacher, A., Kahlen, C., Kremer, K., & Sprenger, S. (2018). *Ich sehe Wasser, was du nicht siehst: Bildung für nachhaltige Entwicklung am Beispiel des virtuellen Wassers* [I see water which you can not see: Education for sustainable development using the example of virtual water]. Seelze, Germany: Friedrich Verl.

Special journal issues

Research

Published

- Bernholt, S., & Sevian, H. (Eds.) (2018). *Learning progressions and teaching sequences in chemistry education* [Special issue]. *Chemistry Education Research and Practice*, 19(4).

In press

- Teerling, A., & Asseburg, R. (Eds.) (in press). *Implementation von Veränderung in Schulen* [Implementation of change within schools] [Special issue]. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*.

Transfer

Published

- Harms, U. (Ed.) (2018). *Evolution & Medizin* [Evolution & medicine] [Special issue]. *Unterricht Biologie*, 42(436).
- Kremer, K., & Sieve, B. (Eds.) (2018). *Chemie in biologischen Kontexten* [Chemistry in biological contexts] [Special issue]. *Naturwissenschaften im Unterricht – Chemie*, 29(165).
- Mahler, D., & Arnold, J. (Eds.) (2018). *Wie werden wir in Zukunft satt?* [Will we have enough food in the future?] [Special issue]. *Unterricht Biologie*, 42(440).
- Neumann, K., & Weßnigk, S. (Eds.) (2018). *Energieerhaltung und Energieentwertung* [Energie conservation and degradation] [Special issue]. *Naturwissenschaften im Unterricht – Physik*, 29(164).
- Parchmann, I., & Schwarzer, S. (Eds.) (2018). *Strukturen nach Maß* [Customized structures] [Special issue]. *Naturwissenschaften im Unterricht – Chemie*, 29(164).
- Schwanewedel, J., & Kremer, K. (Eds.) (2018). *Welternährung* [World nutrition] [Special issue]. *Unterricht Biologie*, 42(439).

Contributions to books/anthologies

Research

Published

- Bruckermann, T., Rottlaender, E.-M., & Schlüter, K. (2018). Implementierung einer praktischen Prüfung im naturwissenschaftlichen Labor: Konzeptionelle Veränderungen im Lehramtsstudium [Implementation of performance assessment in science laboratories: Changes in conception in science teacher education]. In B. Szczyrba, & N. Schaper (Eds.), *Forschungsformate zur evidenzbasierten Fundierung hochschuldidaktischen Handelns* (pp. 113–140). (Forschung und Innovation in der Hochschulbildung; Vol. 1). Berlin, Germany: DUZ Verlags- und Medienhaus GmbH.

- Dunekacke, S., Grüßing, M., & Heinze, A. (2018). Is considering numerical competence sufficient? The structure of 6-year-old preschool children's mathematical competence. In C. Benz, A. S. Steinweg, H. Gasteiger, P. Schöner, H. Vollmuth, & J. Zöllner (Eds.), *Mathematics education in the early years: Results from the POEM 3 Conference, 2016* (pp. 145–157). Cham, Switzerland: Springer International. doi:10.1007/978-3-319-78220-1_8
- Euler, M. (2018). Empowering the engines of knowing and creativity: Learning from experiments. In D. Sokołowska, & M. Micheleni (Eds.), *The role of laboratory work in improving physics teaching and learning* (pp. 3–14). Cham, Switzerland: Springer. doi:10.1007/978-3-319-96184-2_1
- Evans, R., Cross, D., Grangeat, M., Lima, L., Nakhili, N., Rached, E., ... Rönnebeck, S. (2018). European educational systems and assessment practice. In J. Dolin, & R. Evans (Eds.), *Transforming assessment: Through an interplay between practice, research and policy* (pp. 211–226). (Contributions from Science Education Research; Vol. 4). Cham, Switzerland: Springer International. doi:10.1007/978-3-319-63248-3_8
- Härtig, H., Kampschulte, L., Lindmeier, A., Ostermann, A., Ropohl, M., & Schwanewedel, J. (2018). Wie lässt sich Medieneinsatz im Fachunterricht beschreiben? Entwicklung einer Heuristik für den Medieneinsatz [How to talk about the use of technology in subject-matter instruction? Development of a heuristic framework]. In M. Ropohl, A. Lindmeier, H. Härtig, L. Kampschulte, A. Mühling, & J. Schwanewedel (Eds.), *Medieneinsatz im mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterricht: Fachübergreifende Perspektiven auf zentrale Fragestellungen* (pp. 175–192). Hamburg, Germany: Joachim Herz Stiftung Verlag.
- Holmeier, M., Grob, R., Nielsen, J. A., Rönnebeck, S., & Ropohl, M. (2018). Written teacher feedback: Aspects of quality, benefits and challenges. In J. Dolin, & R. Evans (Eds.), *Transforming assessment: Through an interplay between practice, research and policy* (pp. 175–208). (Contributions from Science Education Research; Vol. 4). Cham, Switzerland: Springer International. doi:10.1007/978-3-319-63248-3_7
- Igler, J., Ohle-Peters, A., Schlitter, T., Teerling, A., Asseburg, R., McElvany, N., & Köller, O. (2018). Bedeutung motivationaler Lehrkraftmerkmale und der Beteiligung an innovativen Programmen für die Qualität von Leseunterricht [The importance of motivational teacher characteristics and participation in innovative programs for the quality of reading instruction]. In F. Schwabe, N. McElvany, W. Bos, & H. G. Holtappels (Eds.), *Jahrbuch der Schulentwicklung. Band 20: Schule und Unterricht in gesellschaftlicher Heterogenität* (pp. 58–81). Weinheim, Germany: Beltz.
- Kampschulte, L. (2018). Lernorte mit Medien vernetzen!? Chancen und Herausforderungen der lernortübergreifenden Mediennutzung [Connecting learning venues with media!? Opportunities and challenges of cross-location media use]. In M. Ropohl, A. Lindmeier, H. Härtig, L. Kampschulte, A. Mühling, & J. Schwanewedel (Eds.), *Medieneinsatz im mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterricht: Fachübergreifende Perspektiven auf zentrale Fragestellungen* (pp. 138–174). Hamburg, Germany: Joachim Herz Stiftung Verlag.
- Keller, M., & Becker, E. (2018). Erleben und Regulation positiver Emotionen bei Lehrpersonen [Teachers' experience and regulation of positive emotions]. In G. Hagenauer, & T. Hascher (Eds.), *Emotionen und Emotionsregulation in Schule und Hochschule* (pp. 165–180). Münster, Germany: Waxmann.
- Köller, O. (2018). Kompetenzorientierung und Lehrerprofessionalisierung: Ein mühsames Geschäft [Competence orientation and teacher professionalization]. In S. Manzel, & M. Oberle (Eds.), *Kompetenzorientierung: Potenziale zur Professionalisierung der Politischen Bildung* (pp. 57–70). Wiesbaden, Germany: Springer VS.
- Köller, O. (2018). Bildungsstandards [Educational standards]. In D. H. Rost, J. R. Sparfeldt, & S. R. Buch (Eds.), *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie* (5th ed., pp. 71–77). Weinheim, Germany: Beltz.
- Köller, O. (2018). Bildungsstandards [Educational standards]. In R. Tippelt, & B. Schmidt-Hertha

- (Eds.), *Handbuch Bildungsforschung* (4th ed., Vol. 1, pp. 625–648). (Springer Reference Sozialwissenschaften). Wiesbaden, Germany: Springer VS. doi:10.1007/978-3-531-19981-8_26
- Köller, O., & Möller, J. (2018). Selbstwirksamkeit [Self-efficacy]. In D. H. Rost, J. R. Sparfeldt, & S. R. Buch (Eds.), *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie* (5th ed., pp. 757–763). Weinheim, Germany: Beltz.
- Lindmeier, A., Riecke-Baulecke, T., & Barzel, B. (2018). Berufsbegleitende Lehrerbildung als Profession verstehen: Konzeption eines Weiterbildungsmasterstudiengangs für Fort- und Auszubildende von Mathematiklehrkräften [In-service teacher education as a field of profession: Design of an advanced master programme for mathematics teacher educators]. In R. Biehler, T. Lange, T. Leuders, B. Rösken-Winter, P. Scherer, & C. Selzer (Eds.), *Mathematikfortbildungen professionalisieren: Konzepte, Beispiele und Erfahrungen des Deutschen Zentrums für Lehrerbildung Mathematik* (pp. 435–452). Wiesbaden, Germany: Springer Fachmedien. doi:10.1007/978-3-658-19028-6_22
- Lindmeier, A. (2018). Innovation durch digitale Medien im Fachunterricht? Ein Forschungsüberblick aus fachdidaktischer Perspektive [Innovating subject-matter instruction through the use of digital technologies? A review from the perspective of subject-matter education research]. In M. Ropohl, A. Lindmeier, H. Härtig, L. Kampschulte, A. Mühlhling, & J. Schwanewedel (Eds.), *Medieneinsatz in mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterricht: Fachübergreifende Perspektiven auf zentrale Fragestellungen* (pp. 55–97). Hamburg, Germany: Joachim Herz Stiftung Verlag.
- Lindmeier, A., Ufer, S., & Reiss, K. (2018). Modellieren lernen mit heuristischen Lösungsbeispielen. Interventionen zum selbstständigkeitsorientierten Erwerb von Modellierungskompetenzen [Learning mathematical modelling through heuristic worked examples. Interventions for self-regulated acquisition of mathematical modelling competences]. In S. Schukajlow, & W. Blum (Eds.), *Evaluierete Lernumgebungen zum Modellieren* (pp. 265–288). (Realitätsbezüge im Mathematikunterricht). Wiesbaden, Germany: Springer Spektrum. doi:10.1007/978-3-658-20325-2_13
- Lindmeier, A. M., & Neumann, K. (2018). Unterrichtsqualität in der Mathematik und den Naturwissenschaften – Zentrale Befunde und aktuelle Diskussionsfelder [Quality of instruction in mathematics and science – Central findings and current discussions]. In M. Schambeck, & U. Riegel (Eds.), *Was im Religionsunterricht so läuft: Wege und Ergebnisse religionspädagogischer Unterrichtsforschung* (pp. 51–73). Freiburg, Germany: Verlag Herder.
- Lindner, C., & Klusmann, U. (2018). Fachwissenschaftliche und fachdidaktische Inhalte in der Lehramtsausbildung: Empirische Evidenz für die Notwendigkeit einer integrativen Vernetzung [Content knowledge and pedagogical content knowledge in teacher training: Empirical evidence for the necessity of integrative networking]. In B. Brouër, A. Burda-Zoyke, J. Kilian, & I. Petersen (Eds.), *Vernetzung in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung: Ansätze, Methoden und erste Befunde aus dem LeaP-Projekt an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel* (pp. 293–304). Münster, Germany: Waxmann.
- Lorentzen, J., Friedrichs, G., Ropohl, M., & Steffensky, M. (2018). Der vernetzte Aufbau von universitärem und schulischem Fachwissen im Lehramtsstudium Chemie: Entwicklung eines theoriebasierten Lernangebots für die Physikalische Chemie [The integration of academic and school-related content knowledge in chemistry teacher training: Development of a theory-based learning program for physical chemistry]. In B. Brouër, A. Burda-Zoyke, J. Kilian, & I. Petersen (Eds.), *Vernetzung in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung: Ansätze, Methoden und erste Befunde aus dem LeaP-Projekt an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel* (pp. 37–50). Münster, Germany: Waxmann.
- Maaz, K., Neumann, M., Becker, M., Baumert, J., & Köller, O. (2018). Was leisten Schulreformen? [What are the effects of school reforms?] In N. McElvany, W. Bos, H. G. Holtappels, J. Hasselhorn, & A. Ohle-Peters (Eds.), *Bedingungen erfolgreicher Bildungsverläufe in gesellschaftlicher Heterogenität* (pp. 51–82). (Dortmunder Symposium der Em-

- pirischen Bildungsforschung; Vol. 3). Münster, Germany: Waxmann.
- McElvany, N., Ohle-Peters, A., Iglar, J., Schlitter, T., Teerling, A., Asseburg, R., & Köller, O. (2018). Evaluation der Leseförderung an Grundschulen im Rahmen von „Bildung durch Sprache und Schrift (BiSS)“ [Evaluation of reading programs in primary schools in the initiative “Education through language and writing (BiSS)”]. In F. Schwabe, N. McElvany, W. Bos, & H. G. Holtappels (Eds.), *Jahrbuch der Schulentwicklungsforschung. Band 20: Schule und Unterricht in gesellschaftlicher Heterogenität* (pp. 258–280). Weinheim, Germany: Beltz.
- Möller, J., Zaunbauer, A. C. M., & Leucht, M. (2018). Fremdsprachenerwerb [Foreign language learning]. In D. H. Rost, J. R. Sparfeldt, & S. R. Buch (Eds.), *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie* (5th ed., pp. 193–199). Weinheim, Germany: Beltz.
- Rönnebeck, S., Nielsen, J. A., Olley, C., Ropohl, M., & Stables, K. (2018). The teaching and assessment of inquiry competences. In J. Dolin, & R. Evans (Eds.), *Transforming assessment: Through an interplay between practice, research and policy* (pp. 27–52). (Contributions from Science Education Research; Vol. 4). Cham, Switzerland: Springer International. doi:10.1007/978-3-319-63248-3_2
- Rönnebeck, S., Schöps, K., & Parchmann, I. (2018). Entwicklung von forschungsbasierten Fortbildungsangeboten für Fachlehrkräfte: Vernetzung in der dritten Phase der Lehramtsausbildung [Development of research-based teacher professional development activities: Supporting interconnectedness in the third phase of teacher education]. In B. Brouër, A. Burda-Zoyke, J. Kilian, & I. Petersen (Eds.), *Vernetzung in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung: Ansätze, Methoden und erste Befunde aus dem LeaP-Projekt an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel* (pp. 277–292). Münster, Germany: Waxmann.
- Ropohl, M., Nielsen, J. A., Olley, C., Rönnebeck, S., & Stables, K. (2018). The concept of competence and its relevance for science, technology and mathematics education. In J. Dolin, & R. Evans (Eds.), *Transforming assessment: Through an interplay between practice, research and policy* (pp. 3–25). (Contributions from Science Education Research; Vol. 4). Cham, Switzerland: Springer International. doi:10.1007/978-3-319-63248-3_1
- Ropohl, M., Diehl, K., Gebhardt, M., Heuvel-Panhuizen, M. V. D., Mühling, A., & Schanze, S. (2018). Lernprozesse und Lernprodukte mit digitalen Medien diagnostizieren? Digitale Medien für formative und summative Diagnose [Diagnosing learning processes and learning products using digital media? Digital media for formative and summative diagnosis]. In M. Ropohl, A. Lindmeier, H. Härtig, L. Kampschulte, A. Mühling, & J. Schwanewedel (Eds.), *Medieneinsatz im mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterricht: Fachübergreifende Perspektiven auf zentrale Fragestellungen* (pp. 98–137). Hamburg, Germany: Joachim Herz Stiftung Verlag.
- Schiefele, U., Köller, O., & Schaffner, E. (2018). Intrinsische und extrinsische Motivation [Intrinsic and extrinsic motivation]. In D. H. Rost, J. R. Sparfeldt, & S. R. Buch (Eds.), *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie* (5th ed., pp. 309–319). Weinheim, Germany: Beltz.
- Schwanewedel, J., Ostermann, A., & Weigand, H-G. (2018). Medien sind gut! Gut für was? Funktionen von Medien im Fachunterricht [Media are good! Good for what? The role of media in mathematics and science education]. In M. Ropohl, A. Lindmeier, H. Härtig, L. Kampschulte, A. Mühling, & J. Schwanewedel (Eds.), *Medieneinsatz im mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterricht: Fachübergreifende Perspektiven auf zentrale Fragestellungen* (pp. 14–37). Hamburg, Germany: Joachim Herz Stiftung Verlag.
- Ufer, S., & Neumann, K. (2018). Measuring competences. In F. Fischer, C. E. Hmelo-Silver, S. R. Goldman, & P. Reimann (Eds.), *International handbook of the learning sciences* (pp. 433–443). Abingdon, England: Routledge.
- Wirthwein, L., Köller, O., & Schiefele, U. (2018). Zielorientierung [Goal orientation]. In D. H. Rost, J. R. Sparfeldt, & S. R. Buch (Eds.), *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie* (5th ed., pp. 917–925). Weinheim, Germany: Beltz.

In press

- Dreher, A., Lindmeier, A., & Heinze, A. (in press). Welches Fachwissen brauchen Mathematiklehrkräfte der Sekundarstufe? [What kind of content knowledge do secondary teachers need?]. In I. Kersten, B. Schmidt-Thieme, & S. Halverscheid (Eds.), *Bedarfsgerechte fachmathematische Lehramtsausbildung: Zielsetzungen und Konzepte unter heterogenen Voraussetzungen* (Konzepte und Studien zur Hochschuldidaktik und Lehrerbildung Mathematik). Wiesbaden, Germany: Springer Fachmedien.
- Grund, S., Lüdtke, O., & Robitzsch, A. (in press). Missing data in multilevel research. In S. E. Humphrey, & J. M. LeBreton (Eds.), *Handbook for multilevel theory, measurement, and analysis*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Sorge, S., Stender, A., & Neumann, K. (in press). The development of science teachers' professional competence. In A. Hume, R. Cooper, & A. Borowski (Eds.), *Repositioning pedagogical content knowledge in teachers' professional knowledge for teaching science*. Singapore, Singapore: Springer Nature.
- Wagner, J., & Müller, S. (in press). Personality development in late adulthood. In V. Zeigler-Hill, & T. K. Shackelford (Eds.), *Encyclopedia of personality and individual differences*. New York, NY: Springer International.

Education**Published**

- Bernholt, S., Neumann, K., & Sumfleth, E. (2018). Learning Progressions. In D. Krüger, I. Parchmann, & H. Schecker (Eds.), *Theorien in der naturwissenschaftsdidaktischen Forschung* (pp. 209–225). Berlin, Germany: Springer Spektrum. doi:10.1007/978-3-662-56320-5_13
- Blankenburg, J., & Scheersoi, A. (2018). Interesse und Interessenentwicklung [Interest and interest development]. In D. Krüger, I. Parchmann, & H. Schecker (Eds.), *Theorien in der naturwissenschaftsdidaktischen Forschung* (pp. 245–259). Berlin, Germany: Springer Spektrum. doi:10.1007/978-3-662-56320-5_15
- Großschedl, J., & Harms, U. (2018). Metakognition: Denken aus der Vogelperspektive [Metacognition: Bird's eye view of thinking]. In U. Spörhase, & W. Ruppert (Eds.), *Biologie Methodik: Handbuch für die Sekundarstufe I und II* (4th ed., pp. 48–52). Berlin, Germany: Cornelsen.
- Harms, U., & Bertsch, U. (2018). Energy, photosynthesis and respiration. In K. Kampourakis, & M. J. Reiss (Eds.), *Teaching biology in schools: Global research, issues, and trends* (pp. 139–152). (Teaching and learning in science series). Abingdon, England: Routledge.
- Harms, U., & Riese, J. (2018). Professionelle Kompetenz und Professionswissen [Professional competence and professional knowledge]. In D. Krüger, I. Parchmann, & H. Schecker (Eds.), *Theorien in der naturwissenschaftsdidaktischen Forschung* (pp. 283–298). Berlin, Germany: Springer Spektrum. doi:10.1007/978-3-662-56320-5_17
- Heering, P., & Kremer, K. (2018). Nature of Science. In D. Krüger, I. Parchmann, & H. Schecker (Eds.), *Theorien in der naturwissenschaftsdidaktischen Forschung* (pp. 105–120). Berlin, Germany: Springer Spektrum. doi:10.1007/978-3-662-56320-5_7
- Köller, O., & Baumert, J. (2018). Schulische Leistungen und ihre Messung [Academic achievement and its assessment]. In W. Schneider, & U. Lindenberger (Eds.), *Entwicklungspsychologie* (8th ed., pp. 663–680). Weinheim, Germany: Beltz.
- Kremer, K., & Rückert, F. (2018). Unsichtbares sichtbar machen – Digitale Bildung durch Videos über Nachhaltigkeit [Make invisible visible – Digital education via videos about sustainability]. In F. Rückert (Ed.), *Bewegte Welt // bewegte Bilder: Bewegtbilder im kunst- und medienpädagogischen Kontext* (pp. 145–160). München, Germany: kopaed.
- Krey, O., & Schwanewedel, J. (2018). Lernen mit externen Repräsentationen [Learning with external representations]. In D. Krüger, I. Parchmann, & H. Schecker (Eds.), *Theorien in der naturwissenschaftsdidaktischen Forschung* (pp. 159–176).

- Berlin, Germany: Springer Spektrum.
doi:10.1007/978-3-662-56320-5_10
- Meschede, N., & Steffensky, M. (2018). Methodologische Perspektive: Audiovisuelle Daten als Lerngelegenheiten in der Lehrer/innenbildung [Methodological perspective: Audiovisual data as learning opportunities in teacher education]. In P. Kirchhoff, S. Prock, A. Rank, & M. Sonnleitner (Eds.), *Video- und Audiografie von Unterricht in der LehrerInnenbildung: Planung und Durchführung aus methodologischer, technisch-organisatorischer, ethisch-datenschutzrechtlicher und inhaltlicher Perspektive*. (pp. 21–38). (UTB; Vol. 4956). Opladen, Germany: Verlag Barbara Budrich.
- Parchmann, I., & Kuhn, J. (2018). Lernen im Kontext [Learning with contexts]. In D. Krüger, I. Parchmann, & H. Schecker (Eds.), *Theorien in der naturwissenschaftsdidaktischen Forschung* (pp. 193–207). Berlin, Germany: Springer Spektrum.
doi:10.1007/978-3-662-56320-5_12
- Parchmann, I., & Sommer, K. (2018). Kompetenzorientierte Lehrpläne [Skill-based curricula]. In K. Sommer, J. Wambach-Laicher, & P. Pfeifer (Eds.), *Konkrete Fachdidaktik Chemie: Grundlagen für das Lernen und Lehren im Chemieunterricht* (pp. 117–138). Seelze, Germany: Aulis.
- Schecker, H., Parchmann, I., & Krüger, D. (2018). Theoretische Rahmung naturwissenschaftlicher Forschung [Theoretical framing of scientific research]. In D. Krüger, I. Parchmann, & H. Schecker (Eds.), *Theorien in der naturwissenschaftsdidaktischen Forschung* (pp. 1–9). Berlin, Germany: Springer Spektrum.
- Schroeter, B. (2018). Aufgaben zur Erkenntnisgewinnung [Tasks for knowledge acquisition]. In U. Spörhase-Eichmann, & W. Ruppert (Eds.), *Biologie Methodik: Handbuch für die Sekundarstufe I und II* (4th rev. ed., pp. 265–269). Berlin, Germany: Cornelsen.
- Schwanewedel, J., Großschedl, J., & Heyduck, B. (2018). Forschend Lehren lernen: Lehramtsstudierende betreiben Bildungsforschung [Inquiry-based learning: Pre-service teachers “become” researchers]. In H. A. Mieg, & J. Lehmann (Eds.), *Forschendes Lernen: Ein Praxisbuch* (pp. 139–151). Potsdam, Germany: Fachhochschule Potsdam.
- Schwarzer, S., & Parchmann, I. (2018). Schülerlabore und Schülerforschungszentren [Student laboratories and student research centers]. In K. Sommer, J. Wambach-Laicher, & P. Pfeifer (Eds.), *Konkrete Fachdidaktik Chemie* (pp. 666–677). Seelze, Germany: Aulis.
- Steffensky, M., & Neuhaus, B. J. (2018). Unterrichtsqualität im naturwissenschaftlichen Unterricht [Teaching quality in science lessons]. In D. Krüger, I. Parchmann, & H. Schecker (Eds.), *Theorien in der naturwissenschaftsdidaktischen Forschung* (pp. 299–313). Berlin, Germany: Springer Spektrum.
doi:10.1007/978-3-662-56320-5_18
- Steffensky, M., Parchmann, I., & Ropohl, M. (2018). Wirksamer Chemieunterricht: Orchestrierung von Kompetenzen, Inhalten, Aufgaben, Experimenten und Methoden [Effective chemistry education: Interplay of competences, contents, tasks, experiments, and methods]. In M. Rehm (Ed.), *Wirksamer Chemieunterricht* (pp. 124–136). (Unterrichtsqualität: Perspektiven von Expertinnen und Experten; Vol. 2). Baltmannsweiler, Germany: Schneider Verlag Hohengehren.
- Steffensky, M. (2018). Chemie im Elementar- und Primarbereich [Chemistry in pre- and primary school]. In K. Sommer, J. Wambach-Laicher, & P. Pfeifer (Eds.), *Konkrete Fachdidaktik Chemie* (pp. 601–607). Seelze, Germany: Aulis.

Transfer

Published

- Anders, Y., Hardy, I., Pauen, S., & Steffensky, M. (2018). Goals of science education at primary school age and their assessment. In “Haus der kleinen Forscher” Foundation (Ed.), *Early science education – Goals and process-related quality criteria for science teaching: Scientific studies on the work of the “Haus der kleinen Forscher” Foundation* (Vol. 5,

- pp. 100–171). Opladen, Germany: Verlag Barbara Budrich. doi:10.3224/84740127
- Eckhardt, M. (2018). Verantwortungslernen im Umweltbereich: Der BundesUmweltWettbewerb [Learning to take responsibility for the environment: The National Environmental Competition]. In W. Beutel, & S. Tetzlaff (Eds.), *Handbuch Schülerwettbewerbe zur Demokratiebildung* (pp. 165–173). Frankfurt am Main, Germany: Wochenschau Verlag.
- Hadenfeldt, J. C., Neumann, I., Neumann, K., & Steffensky, M. (2018). Stoffe, Energie und Bewegungen beschreiben, untersuchen und nutzen – Schülervorstellungen [Describing, investigating and employing substances, energy and motion – Students' views]. In M. Adamina, M. Kübler, K. Kalcsics, S. Bietenhard, & E. Engeli (Eds.), *„Wie ich mir das denke und vorstelle...“: Vorstellungen von Schülerinnen und Schülern zu Lerngegenständen des Sachunterrichts und des Fachbereichs Natur, Mensch, Gesellschaft* (pp. 103–120). Bad Heilbrunn, Germany: Klinkhardt.
- Haffer, S., & Kremer, K. (2018). Einen eigenen Podcast erstellen: Kommunikation von Nachhaltigkeit durch digitale Medien [Create an own podcast: Communication of sustainability through digital media]. In A. Beutelspacher, C. Kahlen, K. Kremer, & S. Sprenger (Eds.), *Ich sehe Wasser, was du nicht siehst: Bildung für nachhaltige Entwicklung am Beispiel des virtuellen Wassers* (pp. 56–61). Seelze, Germany: Friedrich Verlag.
- Kahlen, C., Beutelspacher, A., Kremer, K., & Sprenger, S. (2018). Eine Ausstellung in der Schule?!: Planung einer Ausstellung am Beispiel des Themas virtuelles Wasser [An exhibition at school?! Planning an exhibition using the example of the topic virtual water]. In A. Beutelspacher, C. Kahlen, K. Kremer, & S. Sprenger (Eds.), *Ich sehe Wasser, was du nicht siehst: Bildung für nachhaltige Entwicklung am Beispiel des virtuellen Wassers* (pp. 62–69). Seelze, Germany: Friedrich Verlag.
- Kremer, K., & Sprenger, S. (2018). Bildung für eine nachhaltige Entwicklung: Unterricht zu den zukunftsrelevanten und globalen Herausforderungen gestalten [Education for sustainable development: Construct classes for future relevant and global challenges]. In A. Beutelspacher, C. Kahlen, K. Kremer, & S. Sprenger (Eds.), *Ich sehe Wasser, was du nicht siehst: Bildung für nachhaltige Entwicklung am Beispiel des virtuellen Wassers* (1 ed., pp. 6–11). Seelze, Germany: Friedrich Verlag.
- Lindmeier, A. (2018). Gibt es “den fertigen Lehrer”? – Warum durch wirksamen Mathematikunterricht nicht nur die Schülerinnen und Schüler lernen sollten [“Completing” the process of becoming a teacher? – Why good teaching in mathematics should impact students as well as teachers]. In M. Vogel (Ed.), *Wirksamer Mathematikunterricht* (pp. 100–111). (Unterrichtsqualität: Perspektiven von Expertinnen und Experten; Vol. 7). Baltmannsweiler, Germany: Schneider Verlag Hohengehren.
- Schöps, K., & Knickmeier, K. (2018). Expeditionslernen an der Ostseeküste [Expeditionary learning at the Baltic Coast]. In *MINT-Nachhaltigkeitsbildung in Schülerlaboren: Lernen für die Gestaltung einer zukunftsfähigen Gesellschaft* (pp. 116–119). Dänischenhagen, Germany: LernortLabor.
- Sprenger, S., Kremer, K., & Sprenger, H. (2018). Virtuelles Wasser und Wasserfußabdruck: Die Konzepte im Spiel erfahren [Virtual water and water footprint: Experience the concepts in a game]. In A. Beutelspacher, C. Kahlen, K. Kremer, & S. Sprenger (Eds.), *Ich sehe Wasser, was du nicht siehst: Bildung für nachhaltige Entwicklung am Beispiel des virtuellen Wassers* (pp. 16–21). Seelze, Germany: Friedrich Verlag.
- Steffensky, M. (2018). Naturwissenschaftliche Bildung in der Kita [Science education in the early education and care centers]. In *MINT-Förderung im Kindergarten* (pp. 5–18). Kulmbach, Germany: Medien-gruppe Oberfranken.
- Teerling, A., Asseburg, R., Iglar, J., Schlitter, T., Ohle-Peters, A., Köller, O., & McElvany, N. (2018). BiSS-EvalLesen – Bildung durch Sprache und Schrift – Evaluation von Konzepten und Maßnahmen der fachübergreifenden Leseförderung im Primarbereich [BiSS-EvalLesen – Education through language and writing: Evaluation of the approaches and methods used in the multidisciplinary promotion of reading in primary education]. In S. Henschel, S. Gentrup, L. Beck, & P. Stanat (Eds.), *Projektatlas Evaluation: Erste*

Ergebnisse aus den BiSS-Evaluationsprojekten (pp. 50–53). Berlin, Germany: BiSS-Trägerkonsortium.

In press

Neumann, I., Michel, H., & Papadouris, N. (in press). Blending nature of science and science content learning. In W. McComas (Ed.), *The nature of science in science education: Rationales and strategies* (2nd ed.). (Springer International Handbooks on Education). Cham, Switzerland: Springer International.

Conference proceedings

Research

Published

Appelhans, Y., & Kremer, K. (2018). Dialog im Public Outreach – Eine Untersuchung an Texten [Dialogue in public outreach – A study on texts]. In C. Maurer (Ed.): *Qualitätsvoller Chemie – und Physikunterricht – normative und empirische Dimensionen: Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik Jahrestagung in Regensburg 2017* (pp. 598–600).

Arnold, J., Mahler, D., & Mühling, A. (2018). „AppLaus“: App-Entwicklung in der Lehramtsausbildung [“AppLaus“: Development of apps in teacher education]. In C. Maurer (Ed.): *Qualitätsvoller Chemie- und Physikunterricht – normative und empirische Dimensionen: Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik Jahrestagung in Regensburg 2017* (pp. 546–549).

Dreher, A., & Heinze, A. (2018). Mathematicians' criteria for accepting theorems and proofs – an international study. In E. Bergqvist, M. Österholm, C. Granberg, & L. Sumpter (Eds.): *Proceedings of the 42nd Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education* (Vol. 2, pp. 363–370).

Dreher, A., Lindmeier, A., Wang, T-Y., & Hsieh, F-J. (2018). Teacher Noticing in Taiwan and Deutsch-

land – Wie stark prägen kulturelle Normen das Verständnis von Unterrichtsqualitätsmerkmalen? [Teacher noticing in Taiwan and Germany – How strongly do cultural norms shape understanding of instructional quality characteristics?].

In: *Beiträge zum Mathematikunterricht 2018* (Vol. 1, pp. 461–464).

Garrecht, C., Eckhardt, M., & Harms, U. (2018). Wirkungen des BundesUmweltWettbewerbs auf die Bewertungskompetenz [Effects of the German Federal Environmental Competition (BUW) on students' socio-scientific decision-making]. In C. Maurer (Ed.): *Qualitätsvoller Chemie – und Physikunterricht- normative und empirische Dimensionen: Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik Jahrestagung in Regensburg 2017* (pp. 578–581).

Heinze, A., Weiher, D. F., Huang, H-M., & Ruwisch, S. (2018). Which estimation situations are relevant for a valid assessment of measurement estimation skills? In E. Bergqvist, M. Österholm, C. Granberg, & L. Sumpter (Eds.): *Proceedings of the 42nd Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education* (Vol. 3, pp. 67–74).

Heinze, A., Ruwisch, S., & Huang, H-M. (2018). Schätzen von Längen – deutsche und taiwanische Grundschulkindern im Vergleich [Length estimation – a comparison of German and Taiwanese primary school students]. In: *Beiträge zum Mathematikunterricht 2018* (Vol. 2, pp. 763–766).

Held, T., & Voitle, F. (2018). Herausforderungen und Potenziale interdisziplinärer Forschung [Challenges and potentials of interdisciplinary research]. In M. Hammann, & M. Lindner (Eds.): *Lehr- und Lernforschung in der Biologiedidaktik: Biologiedidaktik als Wissenschaft* (Vol. 8, pp. 433–447).

Höffler, T., Neumann, K., Eckhardt, M., Harms, U., Köller, O., Neumann, I., & Parchmann, I. (2018). Das Projekt WinnerS: Wirkungen naturwissenschaftlicher Schülerwettbewerbe [The project WinnerS: Effects of science competitions for students]. In C. Maurer (Ed.): *Qualitätsvoller Chemie – und Physikunterricht – normative und empirische Dimensionen: Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik Jahrestagung in Regensburg 2017* (pp. 570–573).

- Höft, L. I., & Bernholt, S. (2018). Einflussfaktoren auf die Wahl von Chemie als profilgebendes Fach [Factors influencing the choice of chemistry in upper secondary school]. In C. Maurer (Ed.): *Qualitätvoller Chemie- und Physikunterricht – normative und empirische Dimensionen: Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik, Jahrestagung in Regensburg 2017* (pp. 416–419).
- Hoth, J., Jeschke, C., Dreher, A., Lindmeier, A., & Heinze, A. (2018). Entwicklung des professionellen Wissens angehender Mathematiklehrkräfte während des Studiums [Development of student teachers' professional knowledge in the phase of university teacher training]. In: *Beiträge zum Mathematikunterricht 2018* (Vol. 2, pp. 843–846).
- Hoth, J., Kaiser, G., Döhrmann, M., König, J., & Blömeke, S. (2018). A situated approach to assess teachers' professional competencies using classroom videos. In O. Buchbinder, & S. Kunzle (Eds.): *Mathematics teachers engaging with representations of practice: A dynamically evolving field* (pp. 23–45). (ICME-13 Monographs). doi:10.1007/978-3-319-70594-1_3
- Jeschke, C., Lindmeier, A., & Heinze, A. (2018). Wie fachspezifisch sind „fachspezifische Kompetenzen“ von Lehrkräften? [How subject-specific are teachers' 'subject-specific competences?']. In U. Kortenkamp, & A. Kuzle (Eds.): *Beiträge zum Mathematikunterricht 2017: Vorträge auf der 51. Tagung für Didaktik der Mathematik vom 27.02.2017 bis 03.03.2017 in Potsdam* (Vol. 3, pp. 1139–1142).
- Jeschke, C., Lindmeier, A., & Heinze, A. (2018). Aspekte professioneller Kompetenzen von Mathematiklehrkräften der Sekundarstufen [Aspects of mathematics secondary teachers' professional competence]. In U. Kortenkamp, & A. Kuzle (Eds.): *Beiträge zum Mathematikunterricht 2017: Vorträge auf der 51. Tagung für Didaktik der Mathematik vom 27.02.2017 bis 03.03.2017 in Potsdam* (Vol. 3, pp. 1129–1130).
- Jeschke, C., Heinze, A., & Lindmeier, A. (2018). Handeln unter Zeitdruck: Was macht diese Teilkompetenz von Lehrkräften aus? [Reacting under time pressure: What constitutes this teacher competence?]. In: *Beiträge zum Mathematikunterricht 2018* (Vol. 2, pp. 887–890).
- Kampschulte, L., Enzingmüller, C., & Parchmann, I. (2018). Wissenschaftskommunikation als Thema für Fachdidaktik [Science communication as a topic for science education]. In C. Maurer (Ed.): *Qualitätvoller Chemie- und Physikunterricht- normative und empirische Dimensionen: Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik Jahrestagung in Regensburg 2017* (pp. 594–597).
- Köhler, C., Höffler, T., & Parchmann, I. (2018). Charakterisierung und Identifikation naturwissenschaftlicher Talente [Characterisation and identification of talented students in science]. In C. Maurer (Ed.): *Qualitätvoller Chemie – und Physikunterricht – normative und empirische Dimensionen: Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik Jahrestagung in Regensburg 2017* (pp. 574–577).
- Kubsch, M., Nordine, J., Fortus, D., Krajcik, J., & Neumann, K. (2018). Lerntrajektorien im Energiekonzept [Learning trajectories of the energy concept]. In C. Maurer (Ed.): *Qualitätvoller Chemie- und Physikunterricht – normative und empirische Dimensionen: Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik Jahrestagung in Regensburg 2017* (pp. 266–269).
- Kubsch, M., Nordine, J., Neumann, K., Fortus, D., & Krajcik, J. (2018). Measuring integrated knowledge – A network analytical approach. In J. Kay, & R. Luckin (Eds.): *Rethinking learning in the digital age: Making the Learning Sciences count, 13th International Conference of the Learning Sciences (ICLS) 2018* (Vol. 3, pp. 1369–1370).
- Lindmeier, A. (2018). Digitale Medien im Mathematikunterricht: Welche Rolle spielt die Fachdidaktik im Innovationsprozess? [Technology integration in mathematics instruction as a process of innovation: What is the contribution of subject-specific educational research?]. In G. Pinkernell, & F. Schacht (Eds.): *Digitales Lernen im Mathematikunterricht: Arbeitskreis Mathematikunterricht und digitale Werkzeuge in der GDM, Herbsttagung vom 22. bis 24. September 2017 an der Pädagogischen Hochschule Heidelberg* (pp. 1–14).

- Lindmeier, A., Brunner, E., & Grüßing, M. (2018). Early mathematical reasoning – theoretical foundations and possible assessment. In E. Bergqvist, M. Österholm, C. Granberg, & L. Sumpter (Eds.): *Proceedings of the 42nd Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education* (Vol. 3, pp. 315–322).
- Ostermann, A., Härtig, H., Kampschulte, L., Lindmeier, A., Ropohl, M., & Schwanewedel, J. (2018). Merkmale von Medieneinsatz aus der interdisziplinären Sicht der Mathematik und der Naturwissenschaften [Characterizing the use of media from the interdisciplinary view of mathematics and science education]. In U. Kortenkamp, & A. Kuzle (Eds.): *Beiträge zum Mathematikunterricht 2017: Vorträge auf der 51. Tagung für Didaktik der Mathematik vom 27.02.2017 bis 03.03.2017 in Potsdam* (Vol. 3, pp. 1413–1414).
- Ostermann, A., Härtig, H., Kampschulte, L., Lindmeier, A., Ropohl, M., & Schwanewedel, J. (2018). Welche Medien nutzen Lehrkräfte? Und wofür? Eine Befragung [Which media do teachers use? And for what? A survey]. In C. Maurer (Ed.): *Qualitätvoller Chemie – und Physikunterricht- normative und empirische Dimensionen: Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik Jahrestagung in Regensburg 2017* (pp. 554–557).
- Ostermann, A., & Lindmeier, A. (2018). Ansatz einer Modulkonzeption zur Aus- und Weiterbildung im Bereich Medien im Mathematikunterricht [Approaching a conceptual design for education and training in the field of using media in mathematics teaching]. In G. Pinkernell, & F. Schacht (Eds.): *Digitales Lernen im Mathematikunterricht: Arbeitskreis Mathematikunterricht und digitale Werkzeuge in der GDM, Herbsttagung vom 22. bis 24. September 2017 an der Pädagogischen Hochschule Heidelberg* (pp. 115–126).
- Ostermann, A., Härtig, H., Kampschulte, L., Ropohl, M., Schwanewedel, J., & Lindmeier, A. (2018). Medieneinsatz im mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterricht – Entwicklung einer Modulkonzeption zur Aus- und Weiterbildung von Lehrkräften [Using media in mathematics and science education – Developing a conceptual design for teacher education and training]. In: *Beiträge zum Mathematikunterricht 2018* (Vol. 3, pp. 1359–1362).
- Pigge, C., Neumann, I., & Heinze, A. (2018). Mathematische Lernvoraussetzungen für MINT-Studiengänge aus Sicht von Hochschullehrenden [Mathematical prerequisites for STEM-freshmen from the perspective of university teachers]. In U. Kortenkamp, & A. Kuzle (Eds.): *Beiträge zum Mathematikunterricht 2017: Vorträge auf der 51. Tagung für Didaktik der Mathematik vom 27.02.2017 bis 03.03.2017 in Potsdam* (Vol. 3, pp. 1341–1344).
- Rafolt, S., Kapelari, S., & Kremer, K. (2018). Critical thinking in German-speaking biology curricula of Austria, Germany, Italy and Switzerland. In O. E. Finlayson, E. McLoughlin, S. Erduran, & P. Childs (Eds.): *Electronic Proceedings of the ESERA 2017 Conference: Research, practice and collaboration in science education* (pp. 980–989).
- Sattelkau, C., Appelhans, Y., Keller, S., Könniker, C., & Parchmann, I. (2018). Lehren und Lernen mit Texten als Outreachmaterialien [Teaching and learning with texts as outreach materials]. In C. Maurer (Ed.): *Qualitätvoller Chemie – und Physikunterricht- normative und empirische Dimensionen: Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik Jahrestagung in Regensburg 2017* (pp. 605–608).
- Schwarz, B., Hoth, J., & Gummels, I. (2018). Professionelle Entwicklung von Lehramtsstudierenden in Praxisphasen: Eine qualitative Längsschnittanalyse von Planungsprozessen [Professional development of student teachers in internship phases: A qualitative longitudinal analysis of planning processes]. In: *Beiträge zum Mathematikunterricht 2018* (Vol. 4, pp. 1683–1686).
- Seemann, S., Heinze, A., Lindmeier, A., Dunekacke, S., Leuchter, M., Moser Opitz, E., & Vogt, F. (2018). Anforderungsbezogene Modellierung und Erfassung domänenspezifischer professioneller Kompetenz frühpädagogischer Fachkräfte [Using professional demands for modeling and assessing domain-specific professional competence of early childhood educators]. In U. Kortenkamp, & A. Kuzle (Eds.): *Beiträge zum Mathematikunterricht 2017: Vorträge*

auf der 51. Tagung für Didaktik der Mathematik (Vol. 3, pp. 1245–1248).

- Sievert, H., Dreher, A., & Lindmeier, A. (2018). Beyond Equiprobability Bias – Entwicklung von Testaufgaben im Bereich Daten und Zufall [Beyond equiprobability bias – Development of test items in the field of data and coincidence]. In U. Kortenkamp, & A. Kuzle (Eds.): *Beiträge zum Mathematikunterricht 2017: Vorträge auf der 51. Tagung für Didaktik der Mathematik vom 27.02.2017 bis 03.03.2017 in Potsdam* (Vol. 3, pp. 1461–1462).
- Sievert, H., van den Ham, A-K., Niedermeyer, I., & Heinze, A. (2018). Textbook effects on the development of adaptive expertise. In E. Bergqvist, M. Österholm, C. Granberg, & L. Sumpter (Eds.): *Proceedings of the 42nd Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education* (Vol. 4, pp. 179–186).
- Sievert, H., van den Ham, A-K., Niedermeyer, I., & Heinze, A. (2018). Effekte des Schulbuchs auf das geschickte Rechnen von Grundschulkindern: Ergebnisse einer dreijährigen Längsschnittstudie [Textbook effects on the the proficient calculating of primary school children: Results of a three-year longitudinal study]. In: *Beiträge zum Mathematikunterricht 2018* (Vol. 4, pp. 1691–1694).
- Sorge, S., Keller, M., Petersen, S., & Neumann, K. (2018). Die Entwicklung des Professionswissens angehender Physiklehrkräfte [The development of pre-service physics teachers' professional knowledge]. In C. Maurer (Ed.): *Qualitätsvoller Chemie- und Physikunterricht – normative und empirische Dimensionen: Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik. Jahrestagung in Regensburg 2017* (pp. 114–117).
- Sorge, S., Priemer, B., Neumann, I., & Parchmann, I. (2018). Lernunterstützung im Lehr-Lern-Labor: Die Perspektive der Studierenden [Learning support in teaching-learning labs: The perspective of pre-service teachers]. In C. Maurer (Ed.): *Qualitätsvoller Chemie- und Physikunterricht – normative und empirische Dimensionen: Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik, Jahrestagung in Regensburg 2017* (pp. 519–522).
- Stäcker, J., Ropohl, M., Steffensky, M., & Friedrichs, G. (2018). Förderung der Vernetzung von universitärem und schulischem Fachwissen [Fostering the interconnectedness of university and school content knowledge]. In C. Maurer (Ed.): *Qualitätsvoller Chemie – und Physikunterricht – normative und empirische Dimensionen: Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik Jahrestagung in Regensburg 2017* (pp. 483–486). Universität Regensburg.
- Stamer, I., Pönicke, H., Schwarzer, S., & Parchmann, I. (2018). Entwicklung und Validierung von Videos zur Förderung der authentischen Wahrnehmung von Naturwissenschaften im Schülerlabor klick! [Development and validation of videos to promote the authentic perception of science in the klick! student lab]. In C. Maurer (Ed.): *Qualitätsvoller Chemie – und Physikunterricht – normative und empirische Dimensionen: Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik Jahrestagung in Regensburg 2017* (pp. 613–616). Universität Regensburg.
- Stegh, A., Höffler, T., Retelsdorf, J., & Parchmann, I. (2018). Girls vs. gender stereotypes: The real battle in science competitions? In C. Maurer (Ed.): *Qualitätsvoller Chemie – und Physikunterricht – normative und empirische Dimensionen: Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik Jahrestagung in Regensburg 2017* (pp. 590–593).
- Treiber, E., Neumann, I., & Heinze, A. (2018). Alles nur Mathe? – Mathematik in den Aufgaben der Physik-Olympiade [Just math? – Mathematics in the tasks of the German Physics Olympiad]. In C. Maurer (Ed.): *Qualitätsvoller Chemie- und Physikunterricht – normative und empirische Dimensionen: Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik Jahrestagung in Regensburg 2017* (pp. 582–585).
- Treiber, E., Neumann, I., & Heinze, A. (2018). Welche Rolle spielt der Mathematikunterricht bei der Begabtenförderung in Physik? – Mathematische Lernvoraussetzungen für die PhysikOlympiade [What is the role of mathematics teaching in fostering talented students in physics? – Mathematical prerequisites for the German Physics Olympiad]. In: *Beiträge zum Mathematikunterricht 2018* (Vol. 4, pp. 1807–1810).

- von Hering, R., Zingelmann, H., Lindmeier, A., & Heinze, A. (2018). Kaufmännischer Kontext im Mathematikunterricht: Eine Lehrbuch- und Aufgabenanalyse [Commercial contexts in mathematics education: An analysis of textbooks and problems]. In U. Kortenkamp, & A. Kuzle (Eds.): *Beiträge zum Mathematikunterricht 2017: Vorträge auf der 51. Tagung für Didaktik der Mathematik vom 27.02.2017 bis 03.03.2017 in Potsdam* (Vol. 1, pp. 409–412).
- von Hering, R., Rietenberg, A., Heinze, A., & Lindmeier, A. (2018). The applied knowledge of trainees as industrial clerks solving problems with vocational and non-vocational context. In E. Bergqvist, M. Österholm, C. Granberg, & L. Sumpter (Eds.): *Proceedings of the 42nd Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education* (Vol. 4, pp. 379–386).
- von Hering, R., Rietenberg, A., Heinze, A., & Lindmeier, A. (2018). Mathematische Kompetenzen in der Ausbildung für Industriekaufleute – Eine qualitative Studie zur Modellvalidierung [Mathematical competences in the training of industrial clerks – A qualitative model validation study]. In: *Beiträge zum Mathematikunterricht 2018* (Vol. 4, pp. 1871–1874).
- Weisermann, M., Parchmann, I., & Schwarzer, S. (2018). Wirksamkeit einer schulischen Vor- und Nachbereitung von Schülerlaborbesuchen [Effectiveness of preparatory and follow-up lessons framing a visit to a student lab]. In C. Maurer (Ed.): *Qualitätvoller Chemie- und Physikunterricht – normative und empirische Dimensionen: Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik Jahrestagung in Regensburg 2017* (pp. 621–624).
- Weiß, R., Priemer, B., Weusmann, B., Sorge, S., & Neumann, I. (2018). Veränderung von Lehrbezogenen SWE im MINT-Lehramtsstudium [Changes in teaching-related self-efficacy beliefs for STEM pre-service teachers]. In C. Maurer (Ed.): *Qualitätvoller Chemie- und Physikunterricht – normative und empirische Dimensionen: Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik, Jahrestagung in Regensburg 2017* (pp. 531–534).
- Wulff, P., Keller, M., Petersen, S., & Neumann, K. (2018). Förderung junger Frauen in der Physik-Olympiade im Projekt identiΦ [Supporting young women in the Physics Olympiad in the identiΦ project]. In C. Maurer (Ed.): *Qualitätvoller Chemie- und Physikunterricht- normative und empirische Dimensionen: Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik Jahrestagung in Regensburg 2017* (pp. 242–245).
- Wulff, P., Petersen, S., & Neumann, K. (2018). Erfassung physikalischer Problemlösefähigkeiten [Assessing students' physics problem solving skills]. In C. Maurer (Ed.): *Qualitätvoller Chemie- und Physikunterricht- normative und empirische Dimensionen: Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik Jahrestagung in Regensburg 2017* (pp. 586–589).

In press

- Langhans, A., Sorge, S., Engeln, K., & Neumann, K. (in press). Inquiry-based learning und Leistungsheterogenität – Überzeugungen und Selbstwirksamkeitserwartung von Lehrkräften [Inquiry-based learning and achievement related diversity – teacher beliefs and self-efficacy]. In: *Naturwissenschaftliche Bildung als Grundlage für berufliche und gesellschaftliche Teilhabe*.

Working papers

Research

Published

- Eckhardt, M. (2018). 28. *Pressemappe zum BundesUmweltWettbewerb 2017/2018* [28th pressfolder on the National Environmental Competition in Germany 2017/2018]. Kiel, Germany: IPN – Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik.

Transfer

Published

- Appelhans, Y., Bosch, T., Dierking, K., Fraune, S., Hashemi, N., Krasikova, K., ... Weiland, N. (2018). *Ich bin Meta: Menschen, Tiere, Pflanzen & ihre mikrobiellen Mitbewohner* [I am Meta: Humans, animals, plants & their microbial roommates]. Kiel, Germany: IPN – Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik.
- Fischer, C., Rieck, K., Döring, B., & Köller, O. (2018). *Externe Evaluation von "Mathe sicher können": Ergebnisse der Gesamtbefragung der Lehrkräfte aus "Mathe sicher können" aus dem Herbst 2017* [External evaluation of "Mastering Math": Results from the teachers' survey from "Mastering Math" in autumn 2017]. Kiel, Germany: IPN – Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik.

Net publications

Transfer

Published

- Cress, U., Diethelm, I., Eickelmann, B., Köller, O., Nickolaus, R., Pant, H. A., & Reiss, K. (2018). *Schule in der digitalen Transformation – Perspektiven der Bildungswissenschaften (aca-tech DISKUSSION)* [Schools in the digital transformation: Perspectives of educational research]. Retrieved from <https://www.acatech.de/Publikation/schule-in-der-digitalentransformation-perspektiven-der-bildungswissenschaften/>
- Nickolaus, R., Steffensky, M., & Parchmann, I. (2018). *Expertise zu Effekten zentraler außerschulischer MINT-Angebote* [Expertise on the effects of extra-curricular STEM activities]. Retrieved from <https://www.nationalesmintforum.de/themen/aktuelles/expertise-zu-effekten-ausserschulischer-mint-angebote/>

- Ruppersberg, K. (2018). *Die Wöhlk-Reaktion im schulischen Experimentalunterricht* [The Woehl test in chemistry education]. Retrieved from <https://onlinelibrary.wiley.com/action/downloadSupplement?doi=10.1002%2Fnadc.20184070505&attachmentId=2216116712>
- Ruppersberg, K. (2018). *Sicheres Experimentieren im Chemieunterricht: Experimentieren? Aber sicher!* [Safe experimenting in chemistry lessons: Experiments? But sure!] Retrieved from <https://www.unterricht-chemie.de/blog/experimente/post/sicheres-experimentieren-im-chemieunterricht/>
- Steffensky, M. (2018). *Frühe naturwissenschaftliche Bildung* [Early science education]. Retrieved from <https://www.kita-fachtexte.de/texte-finden/detail/data/fruehe-naturwissenschaftliche-bildung-1/>

Appendix

The complete appendix for 2017 and 2018 can be downloaded here:

www.ipn.uni-kiel.de/de/forschung/fb/FoBericht_17-18_Appendix.pdf

Here, you can also access further information about the institute and about the work done by the IPN researchers in the period under report.