

PUBLICATIONS

2015/2016





PUBLICATIONS 2015/2016	136
Publications 2015	136
Publications 2016	150

PUBLICATIONS 2015

Contributions to Journals

Research

- Blankenburg, J., Höffler, T., & Parchmann, I. (2015). Naturwissenschaftliche Wettbewerbe: Was kann junge Schülerinnen und Schüler zur Teilnahme motivieren? [Science competitions: How to motivate young students to participate?]. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 21(1), 141–153. doi:10.1007/s40573-015-0031-y
- Broman, K., Bernholt, S., & Parchmann, I. (2015). Analysing task design and students' responses to context-based problems through different analytical frameworks. *Research in Science & Technological Education*, 33(2), 143–161. doi:10.1080/02635143.2014.989495
- Dreher, A., & Kuntze, S. (2015). Teachers' professional knowledge and noticing: The case of multiple representations in the mathematics classroom. *Educational Studies in Mathematics*, 88(1), 89–114. doi:10.1007/s10649-014-9577-8
- Dreher, A., & Kuntze, S. (2015). Teachers facing the dilemma of multiple representations being aid and obstacle for learning: Evaluations of tasks and theme-specific noticing. *Journal für Mathematik-Didaktik*, 36(1), 23–44. doi:10.1007/s13138-014-0068-3
- Duit, R. (2015). On the nature of science education research and development – a European didaktik position. *Journal of Mathematical Sciences*, 2(1), 29–33.
- Fleckenstein, J., Zimmermann, F., Köller, O., & Möller, J. (2015). What works in school?: Expert and novice teachers' beliefs about school effectiveness. *Frontline Learning Research*, 3(2), 27–46. doi:10.14786/flr.v3i2.162
- Flunger, B., Trautwein, U., Nagengast, B., Lüdtke, O., Niggli, A., & Schnyder, I. (2015). The janus-faced nature of time spent on homework: Using latent profile analyses to predict academic achievement over a school year. *Learning and Instruction*, 39, 97–106. doi:10.1016/j.learninstruc.2015.05.008
- Fulmer, G. W., Chu, H-E., Treagust, D. F., & Neumann, K. (2015). Is it harder to know or to reason? Analyzing two-tier science assessment items using the Rasch measurement model. *Asia-Pacific Science Education*, 1(1), 1–16. doi:10.1186/s41029-015-0005-x
- Gebauer, J., Sedikides, C., Wagner, J., Bleidorn, W., Rentfrow, P. J., Potter, J., & Gosling, S. D. (2015). Cultural norm fulfillment, interpersonal belonging, or getting ahead?: A large-scale cross-cultural test of three perspectives on the function of self-esteem. *Journal of Personality and Social Psychology*, 109(3), 526–548. doi:10.1037/pspp0000052
- Gröschner, A., Müller, K., Bauer, J., Seidel, T., Prenzel, M., Kauper, T., & Möller, J. (2015). Praxisphasen in der Lehrerausbildung – Eine Strukturanalyse am Beispiel des gymnasialen Lehramtsstudiums in Deutschland [Field experiences in teacher training: A structural analysis of secondary teacher education in Germany]. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 18(4), 639–665. doi:10.1007/s11618-015-0636-4
- Großschedl, J., Harms, U., Kleickmann, T., & Glowinski, I. (2015). Preservice biology teachers' professional knowledge: Structure and learning opportunities. *Journal of Science Teacher Education*, 26(3), 291–318. doi:10.1007/s10972-015-9423-6
- Großschedl, J., Neubrand, C., Kirchner, A., Oppermann, L. M., Basel, N., & Gantner, S. (2015). Entwicklung und Validierung eines Testinstruments zur Erfassung des evolutionsbezogenen Professionswissens von Lehramtsstudierenden (ProWiE) [Development and validation of a test instrument for the assessment of the evolution-related professional knowledge of pre-service teachers (ProWiE)]. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 21(1), 173–185. doi:10.1007/s40573-015-0036-6
- Härtig, H., Bernholt, S., Precht, H., & Retelsdorf, J. (2015). Unterrichtssprache im Fachunterricht – Stand der Forschung und Forschungsperspektiven am Beispiel des Textverständnisses [Language in science teaching – Research review and perspec-

- tives using text comprehension as an example]. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 21(1), 55–67. doi:10.1007/s40573-015-0027-7
- Härtig, H., Heitmann, P., & Retelsdorf, J. (2015). Analyse der Aufgaben zur Evaluation der Bildungsstandards in Physik – Differenzierung von schriftsprachlichen Fähigkeiten und Fachlichkeit [Analyses of the tasks for evaluating the educational standards in physics – Differentiation between written language proficiency and content knowledge]. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 18(4), 763–779. doi:10.1007/s11618-015-0646-2
- Hohenstein, F., Köller, O., & Möller, J. (2015). Pädagogisches Wissen von Lehrkräften [Pedagogical knowledge of teachers]. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 18(2), 183–186. doi:10.1007/s11618-015-0638-2
- Hutteman, R., Nestler, S., Wagner, J., Egloff, B., & Back, M. D. (2015). Wherever I may roam: Processes of self-esteem development from adolescence to emerging adulthood in the context of international student exchange. *Journal of Personality and Social Psychology*, 108(5), 767–783. doi:10.1037/pspp0000015
- Jansen, M., Schroeders, U., Lüdtke, O., & Marsh, H. W. (2015). Contrast and assimilation effects of dimensional comparisons in five subjects: An extension of the I/E model. *Journal of Educational Psychology*, 107(4), 1086–1101. doi:10.1037/edu0000021
- Jordan, A-K., Duchhardt, C., Heinze, A., Tresp, T., & Grüßing, M. (2015). Mehr als numerische Basiskompetenzen? Zur Dimensionalität und Struktur mathematischer Kompetenz von Kindergartenkindern [More than numerical competencies?: Dimensionality and structure of kindergarteners' mathematical competence]. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 62(3), 205–217. doi:10.2378/peu2015.art16d
- Kirchner, A., Nehren, U., Behling, H., & Heinrich, J. (2015). Mid- and late Holocene fluvial dynamics in the tropical Guapi-Macacu catchment, Southeast Brazil: The role of climate change and human impact. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 426, 308–318. doi:10.1016/j.palaeo.2015.03.015
- Kleickmann, T., Dirk, R., Kunter, M., Elsner, J., Besser, M., Krauss, S., ... Cheo, M. (2015). Content knowledge and pedagogical content knowledge in Taiwanese and German mathematics teachers. *Teaching and Teacher Education*, 46, 115–126. doi:10.1016/j.tate.2014.11.004
- Kleickmann, T. (2015). Professionelle Kompetenz von Primarschullehrkräften im Bereich des naturwissenschaftlichen Sachunterrichts [Professional competence of elementary science teachers]. *Zeitschrift für Grundschulforschung*, 8(1), 7–22.
- Knievel, I., Lindmeier, A. M., & Heinze, A. (2015). Beyond knowledge: Measuring primary teachers' subject-specific competences in and for teaching mathematics with items based on video vignettes. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 13(2), 309–329. doi:10.1007/s10763-014-9608-z
- Leucht, M., Retelsdorf, J., Pant, H. A., Möller, J., & Köller, O. (2015). Effekte der Gymnasialprofilzugehörigkeit auf Leistungsentwicklungen im Fach Englisch [Study profile effects on English as a first foreign language development]. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 29(2), 77–88. doi:10.1024/1010-0652/a000153
- Leucht, M., Kampa, N., & Köller, O. (2015). Wenn ‚mehr‘ tatsächlich zu ‚mehr‘ führt: Kompensationseffekte im Fach Mathematik am beruflichen Gymnasium [When more indeed leads to more: Compensation effects in mathematics in vocational upper secondary schools]. *Unterrichtswissenschaft*, 43(4), 374–378.
- Lindner, M. A., Strobel, B., & Köller, O. (2015). Multiple-Choice-Prüfungen an Hochschulen? Ein Literaturüberblick und Plädoyer für mehr praxisorientierte Forschung [Are multiple-choice exams useful for universities? A literature review and argument for a more practice oriented research]. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 29(3–4), 133–149. doi:10.1024/1010-0652/a000156
- Lindner, C., Nagy, G., & Retelsdorf, J. (2015). The dimensionality of the Brief Self-Control Scale: An

- evaluation of unidimensional and multidimensional applications. *Personality and Individual Differences*, 86, 465–473. doi:10.1016/j.paid.2015.07.006
- Lund, T. J., Pilarz, M., Velasco, J. B., Chakraverty, D., Rosploch, K., Undersander, M., & Stains, M. (2015). The best of both worlds: Building on the COPUS and RTOP observation protocols to easily and reliably measure various levels of reformed instructional practice. *CBE – Life Science Education*, 14(2). doi:10.1187/cbe.14-10-0168
- Marsh, H. W., Lüdtke, O., Nagengast, B., Trautwein, U., Abduljabbar, A. S., Abdelfattah, F., & Jansen, M. (2015). Dimensional comparison theory: Paradoxical relations between self-beliefs and achievements in multiple domains. *Learning and Instruction*, 35, 16–32. doi:10.1016/j.learninstruc.2014.08.005
- Meschede, N., Steffensky, M., Wolters, M., & Möller, K. (2015). Professionelle Wahrnehmung der Lernunterstützung im naturwissenschaftlichen Grundschulunterricht [Professional vision on science lessons in primary school – conceptualization and measurement]. *Unterrichtswissenschaft*, 43(4), 317–335.
- Neumann, I., Rösken-Winter, B., Lehmann, M., Duchhardt, C., Heinze, A., & Nickolaus, R. (2015). Measuring mathematical competences of engineering students at the beginning of their studies. *Peabody Journal of Education*, 90(4), 465–476. doi:10.1080/0161956X.2015.1068054
- Nissen, A., Ehmke, T., Köller, O., & Duchhardt, C. (2015). Comparing apples with oranges? An approach to link TIMSS and the National Educational Panel Study in Germany via equipercentile and IRT methods. *Studies in Educational Evaluation*, 47, 58–67. doi:10.1016/j.stueduc.2015.07.003
- Opitz, S., Harms, U., Neumann, K., Kowalzik, K., & Frank, A. (2015). Students' energy concepts at the transition between primary and secondary school. *Research in Science Education*, 45(5), 691–715. doi:10.1007/s11165-014-9444-8
- Retelsdorf, J., Schwartz, K., & Asbrock, F. (2015). "Michael can't read!": Teachers' gender stereotypes and boys' reading self-concept. *Journal of Educational Psychology*, 107(1), 186–194. doi:10.1037/a0037107
- Rieck, K., Dalehefte, I. M., Wendt, H., & Kasper, D. (2015). Wie schneidet das Unterrichtsentwicklungsprogramm SINUS an Grundschulen im Vergleich zu TIMSS 2011 ab? Evaluation der naturwissenschaftsbezogenen Daten [The teaching development program "SINUS for Primary Schools" in comparison with TIMSS 2011: Evaluation of science-related data]. *Zeitschrift für Grundschulforschung*, 8(1), 39–52.
- Riosk, C., Richter, D., Hochweber, J., Lüdtke, O., & Stanat, P. (2015). Classroom composition and language minority students' motivation in language lessons. *Journal of Educational Psychology*, 107(4), 1171–1185. doi:10.1037/edu0000035
- Robitzsch, A., & Lüdtke, O. (2015). Kommentar zum Beitrag „Lokale Abhängigkeiten von Items im TestDaF-Leseverstehen“ von Thomas Eckes [A comment on modeling local dependencies in item-testlets]. *Diagnostica*, 61(2), 107–109. doi:10.1026/0012-1924/a000133
- Roloff Henoch, J., Klusmann, U., Lüdtke, O., & Trautwein, U. (2015). Who becomes a teacher? Challenging the "negative selection" hypothesis. *Learning and Instruction*, 36, 46–56. doi:10.1016/j.learninstruc.2014.11.005
- Roloff Henoch, J., Klusmann, U., Lüdtke, O., & Trautwein, U. (2015). Die Entwicklung beruflicher Selbstregulation: Ein Vergleich zwischen angehenden Lehrkräften und anderen Studierenden [The development of occupational self-regulation: A comparison of teacher students with other students]. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 29(3–4), 151–162. doi:10.1024/1010-0652/a000157
- Ropohl, M., Walpuski, M., & Sumfleth, E. (2015). Welches Aufgabenformat ist das richtige? Empirischer Vergleich zweier Aufgabenformate zur standardbasierten Kompetenzmessung [Which item format is appropriate? Empirical comparison of two item formats for a standard based assessment]. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 21(1), 1–15. doi:10.1007/s40573-014-0020-6

- Schöber, C., Retelsdorf, J., & Köller, O. (2015). Verbales schulisches Selbstkonzept und sprachliche Leistungen in Gruppen mit und ohne Migrationshintergrund [Verbal academic self-concept and achievement in groups with and without migration background]. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 62(2), 89–105. doi:10.2378/peu2015.art10d
- Schütte, K. (2015). Science self-concept and valuing science: A cross-cultural analysis of their relation among students from Western and East Asian countries. *Social Psychology of Education*, 18(4), 635–652. doi:10.1007/s11218-015-9311-0
- Schütte, K., & Köller, O. (2015). 'Discover, understand, implement, and transfer': Effectiveness of an intervention programme to motivate students for science. *International Journal of Science Education*, 37(14), 2306–2325. doi:10.1080/09500693.2015.1077537
- Schwarzer, S., Akaygun, S., Sagun-Gokoz, B., Anderson, S., & Blonder, R. (2015). Using atomic force microscopy in out-of-school settings: Two case studies investigating knowledge and understanding of high school students. *Journal of Nano Education*, 7(1), 10–27. doi:10.1166/jne.2015.1079
- Sevian, H., Bernholt, S., Szeinberg, G. A., Auguste, S., & Pérez, L. C. (2015). Use of representation mapping to capture abstraction in problem solving in different courses in chemistry. *Chemistry Education Research and Practice*, 16(3), 429–446. doi:10.1039/C5RP00030K
- Spengler, M., Brunner, M., Damian, R., Lüdtke, O., Martin, R., & Roberts, B. W. (2015). Student characteristics and behaviors at age 12 predict occupational success 40 years later over and above childhood IQ and parental socioeconomic status. *Developmental Psychology*, 51(9), 1329–1340. doi:10.1037/dev0000025
- Stains, M., Pilarz, M., & Chakraverty, D. (2015). Short and long-term impacts of the Cottrell scholars collaborative new faculty workshop. *Journal of Chemical Education*, 92(9), 1466–1476. doi:10.1021/acs.jchemed.5b00324
- Steffensky, M., Gold, B., Holodynski, M., & Möller, K. (2015). Professional vision of classroom management and learning support in science classrooms – does professional vision differ across general and content-specific classroom interactions? *International Journal of Mathematics and Science Education*, 13(2), 351–368. doi:10.1007/s10763-014-9607-0
- Steffensky, M., Gold, B., Holodynski, M., & Möller, K. (2015). Erratum to: Professional vision of classroom management and learning support in science classrooms – Does professional vision differ across general and content-specific classroom interactions? *International Journal of Science and Mathematics Education*. doi:10.1007/s10763-015-9627-4
- Stender, A., Brückmann, M., & Neumann, K. (2015). Vom Professionswissen zum kompetenten Handeln im Unterricht: Die Rolle der Unterrichtsplanung [From professional knowledge to professional acting: The role of planning instruction]. *Beiträge zur Lehrerbildung: Zeitschrift zu Theorie und Praxis der Aus- und Weiterbildung von Lehrerinnen und Lehrern*, 33(1), 121–133.
- Taskin, V., Bernholt, S., & Parchmann, I. (2015). An inventory for measuring student teachers' knowledge of chemical representations: design, validation, and psychometric analysis. *Chemistry Education Research and Practice*, 16(3), 460–477. doi:10.1039/c4rp00214h
- Trautwein, U., Lüdtke, O., Nagy, N., Lenski, A. E., Niggli, A., & Schnyder, I. (2015). Using individual interest and conscientiousness to predict academic effort: Additive, synergistic, or compensatory effects? *Journal of Personality and Social Psychology*, 109(1), 142–162. doi:10.1037/pspp0000034
- Treagust, D. F., & Duit, R. (2015). On the significance of conceptual metaphors in teaching and learning science: Commentary on Lancor; Niebert and Gropengiesser; and Fuchs. *International Journal of Science Education*, 37(5–6), 958–965. doi:10.1080/09500693.2015.1025312
- Volodina, A., Nagy, G., & Retelsdorf, J. (2015). Berufliche Interessen und der Übergang in die gymnasiale Profilerberstufe: Ihre Struktur und Vorhersagekraft für das individuelle Wahlverhalten [Vocational interests and the transition to the thematic profiles of upper secondary school: Their

- structure and utility for predicting educational choices]. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 29(2), 89–100. doi:10.1024/1010-0652/a000154
- Volodina, A., Nagy, G., & Köller, O. (2015). Success in the first phase of the vocational career: The role of cognitive and scholastic abilities, personality factors, and vocational interests. *Journal of Vocational Behavior*, 91, 11–22. doi:10.1016/j.jvb.2015.08.009
- von Arx, M., & Bernholt, S. (2015). Ein Kompetenzstrukturmodell für den Handlungsaspekt „Ordnen, Strukturieren, Modellieren“ im Fach Chemie [A structure model for the competency of 'organizing, structuring, and modeling' in chemistry]. *Perspectives in Science*, 5, 36–44. doi:10.1016/j.pisc.2015.07.001
- Wagner, J., Becker, M., Lüdtke, O., & Trautwein, U. (2015). The first partnership experience and personality development: A propensity score matching study in young adulthood. *Social Psychological and Personality Science*, 6(4), 455–463. doi:10.1177/1948550614566092
- Wagner, J., Hoppmann, C., Ram, N., & Gerstorff, D. (2015). Self-esteem is relatively stable late in life: The role of resources in the health, self-regulation, and social domains. *Developmental Psychology*, 51(1), 136–149. doi:10.1037/a0038338
- Wentorf, W., Höffler, T., & Parchmann, I. (2015). Schülerkonzepte über das Tätigkeitsspektrum von Naturwissenschaftlerinnen und Naturwissenschaftlern: Vorstellungen, korrespondierende Interessen und Selbstwirksamkeitserwartungen [Students' concepts about scientists' activities: Views, correspondent interests and self-efficacy]. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 21(1), 207–222. doi:10.1007/s40573-015-0035-7
- Weßnigk, S., & Neumann, K. (2015). Developing energy understanding: An exploration of the relationship between student energy outcome measures and cognitive abilities and school grades. *Science Education Review Letters*, 2, 7–15.
- Zitzmann, S., Lüdtke, O., & Robitzsch, A. (2015). A Bayesian approach to more stable estimates of group-level effects in contextual studies. *Multivariate Behavioral Research*, 50(6), 688–705. doi:10.1080/00273171.2015.1090899

Transfer

- Bernholt, S. (2015). Die schwierige Aufgabe mit den Aufgaben: Kriterien bei der Auswahl und Gestaltung von Aufgaben [The difficult task with tasks: Criteria for the selection and design of exercises]. *Naturwissenschaften im Unterricht – Chemie*, 26(149), 2–8.
- Crissman, S., Lacy, S., Nordine, J., & Tobin, R. (2015). Looking through the energy lens: A strategy helps students develop a fuller view of energy's role in a variety of phenomena. *Science & Children*, 52(6), 26–31.
- Euler, M. (2015). Hineinhorchen in die Nanowelt – Modelle zur Mikroskopie mit Rastersonden und bioakustische Analogien [Listening to the nanoworld: Models of scanning probe microscopy and bioacoustic analogies]. *Praxis der Naturwissenschaften – Physik in der Schule*, 64(3), 20–24.
- Feierabend, T., Haucke, K., & Mowka, M.-A. (2015). Silicone als Bindeglied zwischen anorganischer und organischer Chemie aus fachlicher und fachdidaktischer Sicht [Silicones as a connection between inorganic and organic chemistry from technical and specialised didactic view]. *CHEMKON – Chemie konkret*, 22(3), 130–137. doi:10.1002/ckon.201410252
- Fleckenstein, J. (2015). Hattie in aller Kürze: Zentrale Erkenntnisse und Kritikpunkte [Hattie in a nutshell: Central findings and criticism]. *Schulmanagement. Die Zeitschrift für Schulleitung und Schulpraxis*, 46(6), 8–11.
- Härtig, H., & Stosik, T. (2015). Wortschatztraining im Physikunterricht [An intervention on physics terminology]. *Der mathematische und naturwissenschaftliche Unterricht: MNU*, 68(3), 155–158.
- Härtig, H. (2015). Im Physikunterricht spielen! Charakteristika von Spielen und Chancen für den Physikunterricht [Playing in physics teaching: Games and toys as a resource for teaching physics]. *Naturwissenschaften im Unterricht – Physik*, 26(149), 2–5.

- Härtig, H. (2015). Atom-„Anno Domini“: Physikgeschichte spielend lernen [Anno Domini – Atoms: A card sorting game on history of science]. *Naturwissenschaften im Unterricht – Physik*, 26(149), 13–20.
- Haucke, K. (2015). Biogas: Nutzung nachwachsender Rohstoffe für die Biogasgewinnung [Biogas: Utilization of renewable resources for the production of biogas]. *Naturwissenschaften im Unterricht – Chemie*, 26(148), 18–23.
- Haucke, K., & Zang, V. (2015). Dämmstoffe: Eigenschaften und Anwendungen im Gebäudebereich [Insulating materials: Properties and applications in the building sector]. *Naturwissenschaften im Unterricht – Chemie*, 26(150), 20–26.
- Heemsoth, T. (2015). Ein Fall für die BEBA-Strategie: Fehlern auf den Grund gehen und Verständnis stärken [A case for the BEBA strategy: Analysing errors and fostering understanding]. *Mathematik lehren*, 32(191), 20–24.
- Heinze, A., & Bruder, R. (2015). Übergänge gestalten [Promoting transitions]. *Mathematik lehren*, 32(192), 2–7.
- Herold, R., Meyer, A., Siebert, U., & Thurm, D. (2015). Das GDM-Doktorandenkolloquium: Profilschärfung und Wahrnehmung durch die Community [The GDM-colloquium for graduates: Profile sharpening and perception in the community]. *Mitteilungen der Gesellschaft für Didaktik der Mathematik*, 99, 33–38.
- Herzog, S., Finlayso, O., Hickmann, K., & Parchmann, I. (2015). Poren nach Maß – Struktur-Eigenenschafts-Beziehungen unter der chemiedidaktischen Lupe [Pores made to order – Structure-Property-Relationships under the magnifying lens of chemical education]. *CHEMKON – Chemie konkret*, 22(1), 29–36. doi:10.1002/ckon.201410240
- Heyduck, B., & Harms, U. (2015). An out-of-school practical exercise: An examination of different DNA methylation conditions using a restriction assay. *Journal of Biological Education*, 49(2), 179–189. doi:10.1080/00219266.2014.914557
- Hickmann, K., & Schwarzer, S. (2015). Nanotechnologie im Alltag – Eine Stationsarbeit [Nanotechnology in daily life – a rotation work]. *Der mathematische und naturwissenschaftliche Unterricht: MNU*, 68(1), 35–39.
- Kampfschulte, L., & Schwarzer, S. (2015). Eine Ausstellung entwickeln: Vernetzung von Schülerlabor und Unterricht durch schülerkuratierte Ausstellungen [Developing an exhibition: Linking student laboratory and class teaching by student-curated exhibitions]. *Naturwissenschaften im Unterricht – Chemie*, 26(147), 30–36.
- Kampfschulte, L., & Parchmann, I. (2015). The student-curated exhibition – A new approach to getting in touch with science. *LUMAT: Research and Practice in Math, Science and Technology Education*, 3(4), 462–482.
- Köller, O., & Riecke-Baulecke, T. (2015). Perspektiven der Schulinspektion in Deutschland: Anregungen zur Diskussion [Perspectives of school inspection in Germany: Some suggestions for future discussions]. *Schulmanagement. Die Zeitschrift für Schulleitung und Schulpraxis*, 46(5), 8–10.
- Korsak, O., Bernholt, S., & von Arx, M. (2015). Concept Maps: Computergestütztes Erfassen und Auswerten von Wissensstrukturen [Concept maps: Computer-based assessment of knowledge structures]. *Naturwissenschaften im Unterricht – Chemie*, 26(149), 45–48.
- Küster, J., Wentorf, W., & Parchmann, I. (2015). Planspiel Wissenschaft: „Klangwelten“ [Science simulation game: “World of sound”]. *Der mathematische und naturwissenschaftliche Unterricht: MNU*, 68(6), 324–330.
- Lindmeier, A., & Rach, S. (2015). 3D-Druck: Hands & minds on! Von der räumlichen Konstruktion zum gedruckten Modell [3D-Printing: Hands & minds on! From the spatial construction to the printed prototype]. *Mathematik lehren*, 32(190), 18–21.
- Lindmeier, A. (2015). Arbeitskreis Psychologie und Mathematikdidaktik: Rauischholzhausen, 10./11.10.2014 [Network for Psychology and Mathematics Education: Rauischholzhausen, 10./11.10.2014]. *Mitteilungen der Gesellschaft für Didaktik der Mathematik*, (98), 53–56.
- Lindmeier, A., & Siebert, U. (2015). Eigenkapitalquote & Co.: Mathematische Grundbildung für einen

- gelingenden Übergang in die kaufmännische Berufsausbildung [Equity ratio & Co.: Mathematical literacy for a successful transition from school to the economic vocational education]. *Mathematik lehren*, 32(192), 25–29.
- Niedermeyer, I. (2015). Du siehst was, was ich nicht sehe: Anforderungen in Aufgaben zur räumlichen Perspektivübernahme [You spy something that I cannot see: Demands in tasks for spatial perspective taking]. *Grundschule Mathematik*, (45), 6–9.
- Parchmann, I., Becker, H.-J., & Quang Nguyen, M. (2015). Chemiedidaktik 2014 [Chemistry education 2014]. *Nachrichten aus der Chemie*, 63(3), 364–371. doi:10.1002/nadc.201590099
- Parchmann, I., Bernholt, S., Broman, K., & Podschuweit, S. (2015). Energie aus Kohle und Batterie? Kontextaufgaben zum Diagnostizieren und Lernen [Energie from coal and batteries? Context-based tasks for assessment and learning]. *Naturwissenschaften im Unterricht – Chemie*, 26(149), 35–39.
- Peters, H., Schöps, K., Ruppertsberg, K., Peper-Bienzeisler, R., & Nick, S. (2015). Teste dein Wissen mit Aufgaben aus der JuniorScienceOlympiade! Milch – echt „kuhl“ [Test your knowledge with challenges from the International JuniorScienceOlympiad!]. *CHEMKON – Chemie konkret*, 22(4), 190–191. doi:10.1002/ckon.201580471
- Petersen, S. (2015). Die Europäische ScienceOlympiade – Teamwork im Wettbewerb [The European Union science olympiad – competitive team work]. *Faszination Chemie*, 18, 32–33.
- Podschuweit, S., Weißnigk, S., Siemsen, C., & Parchmann, I. (2015). Energie als Lern- und Anwendungskontext für naturwissenschaftliche Konzepte und Kompetenzen [Energy as science context and competency for learning and application]. *Der mathematische und naturwissenschaftliche Unterricht: MNU*, 68(2), 106–109.
- Rach, S. (2015). Fit fürs Studium?: Selbsterklärungen als Lernstrategien in der Sek II [Fit to study? Self-explanations as learning strategies at the upper secondary level]. *Mathematik lehren*, 32(192), 42–45.
- Ropohl, M., Rönnebeck, S., & Scheuermann, H. (2015). Naturwissenschaftliche Erkenntnisgewinnung im Chemieunterricht: Das Konzept des forschenden Lernens [Scientific knowledge discovery in the chemistry classroom: The concept of research-based learning]. *Praxis der Naturwissenschaften – Chemie in der Schule*, 64(6), 5–8.
- Ropohl, M., Scheuermann, H., & Rönnebeck, S. (2015). Diagnostizieren und Bewerten mit dem Forscherbogen: Formative Diagnose beim forschenden Lernen [Diagnosing students' competences based on students' artefacts: Formative assessment related to scientific inquiry]. *Naturwissenschaften im Unterricht – Chemie*, 26(149), 40–44.
- Rueß, L., Sprenger, S., & Neumann, I. (2015). Hurrikan, Taifun und Co.: Wirbelstürme als Thema für den fachübergreifenden Unterricht zwischen Physik und Geografie [Hurricane, Typhoon and Co.: Cyclones as a topic for interdisciplinary teaching connecting physics and geography]. *Der mathematische und naturwissenschaftliche Unterricht: MNU*, 68(1), 20–28.
- Ruppertsberg, K., Peper-Bienzeisler, R., & Nick, S. (2015). Teste Dein Wissen mit Aufgaben aus der ChemieOlympiade! Hin und her – die Sache mit dem Iod [Test your knowledge with challenges from the International ChemistryOlympiad! Iodine]. *CHEMKON – Chemie konkret*, 22(1), 40–41. doi:10.1002/ckon.201580171
- Ruppertsberg, K., Peper-Bienzeisler, R., & Nick, S. (2015). Teste Dein Wissen mit Aufgaben aus der ChemieOlympiade! Eisen – eine weitreichende Geschichte [Test your knowledge with challenges from the International ChemistryOlympiad! Iron]. *CHEMKON – Chemie konkret*, 22(2), 93–94. doi:10.1002/ckon.201580271
- Ruppertsberg, K. (2015). Hilfe – ich übernehme eine Chemiesammlung! Eine humorvolle, aber trotzdem ernstgemeinte Anleitung – nicht nur für zukünftige Sammlungsleitende [How to take over reasonable and responsible a school chemical collection]. *Chemie in unserer Zeit*, 49(4), 279–281. doi:10.1002/ciuz.201500704

- Ruppersberg, K. (2015). Brom in der Schule [Elementary bromine in public schools]. *Nachrichten aus der Chemie*, 63(5), 540–542.
doi:10.1002/nadc.201590166
- Ruppersberg, K., Peper-Bienzeisler, R., & Nick, S. (2015). Teste dein Wissen mit Aufgaben aus der ChemieOlympiade! Fracking – ein viel diskutiertes Thema! [Test your knowledge with challenges from the International ChemistryOlympiad! Fracking]. *CHEMKON – Chemie konkret*, 22(3), 142–143.
doi:10.1002/ckon.201580371
- Ruppersberg, K., & Autorengemeinschaft ozean:labor der Kieler Forschungswerkstatt (2015). Versuchskartei „Plastikmüll: Was schwimmt oben, was schwimmt unten?“ [Experiment: Plastic garbage – what floats above, what floats below?]. *Naturwissenschaften im Unterricht – Chemie*, 26(147), 49.
- Ruppersberg, K., & Autorengemeinschaft ozean:labor der Kieler Forschungswerkstatt (2015). Versuchskartei „Plastikmüll: In welchen Kosmetikartikeln sind Polyethylen-Kügelchen“ [Experiment: Plastic garbage – in which cosmetic products are polyethylene beads?]. *Naturwissenschaften im Unterricht – Chemie*, 26(147), 50.
- Schanze, S., & Kampschulte, L. (2015). Offene Bildungsressourcen und persönliche Lernumgebungen: Nutzung, Bearbeitung und Austausch frei zugänglicher digitaler Daten [Open educational resources and personal learning environments: Use, processing and exchange of freely accessible digital data]. *Naturwissenschaften im Unterricht – Chemie*, 26(145), 28–33.
- Schroeter, B. (2015). Leben am Extremstandort [Life in extreme environments]. *Unterricht Biologie*, 39(407), 31–36.
- Schwanewedel, J. (2015). Arbeitsheft „Hund, Katze & Co“ [Workbook “Dog, cat, and Co.”]. *Grundschule Sachunterricht*, 2015(66).
- Schwanewedel, J. (2015). Vielfältige Heimtiere – vielfältige Bedürfnisse [Versatile pets – versatile needs]. *Grundschule Sachunterricht*, 66, 4–5.
- Schwanewedel, J. (2015). Darf mein Hamster mit ins Bett? Heimtiere und ihre Bedürfnisse kennenlernen [Can I take the hamster to bed? Understanding pets and their needs]. *Grundschule Sachunterricht*, 66, 22–27.
- Schwarzer, S., & Itzek-Greulich, H. (2015). Möglichkeiten und Wirkungen von Schülerlaboren: Vor- und Nachbereitung zur Vernetzung mit dem Schulunterricht [Potential and effects of student lab visits: Preparation and follow-up for linking with school]. *Naturwissenschaften im Unterricht – Chemie*, 26(147), 8–13.
- Schwarzer, S., Wilke, T., Abdelaziz, R., & Elbahri, M. (2015). Wenn ein Wassertropfen zum schwebenden Nano-Reaktor wird: Einsatz eines Leidenfrost-Tropfens zur Darstellung und Untersuchung von Nanopartikeln [When a drop of water becomes a floating nano reactor: Use of the Leidenfrost droplet for synthesising and studying nanoparticles]. *Praxis der Naturwissenschaften – Chemie in der Schule*, 64(4), 23–27.
- Schwichow, M., Christoph, S., & Härtig, H. (2015). Förderung der Variablen-Kontroll-Strategie im Physikunterricht [An intervention on the control of variable strategy]. *Der mathematische und naturwissenschaftliche Unterricht: MNU*, 68(6), 346–350.
- Schwichow, M., & Kohnen, N. (2015). Das Waldschattenspiel: Nutzung eines kooperativen Brettspiels im Anfangsunterricht zur Optik [The shadows in the woods: The use of a cooperative board game in early optics instruction]. *Naturwissenschaften im Unterricht – Physik*, 26(149), 6–12.
- Tirre, F., Kampschulte, L., & Parchmann, I. (2015). Ein Science Camp zu Wissenschaft und Wissenschaftskommunikation: Schüler präsentieren (ihre) Nanoforschung [A science camp to science and science communication: Students present nanoresearch]. *CHEMKON – Chemie konkret*, 22(4), 179–186.
doi:10.1002/ckon.201410260
- Yao, J., Hadinek, D., Guo, Y., & Neumann, K. (2015). “守恒还是不守恒? 问题驱动的实验观察与分析引导初中生建构对能量守恒的认识” [Is the energy conserved or not? Problem-driven investigation for developing understanding of energy conservation]. *物理教师 (Physiklehrer)*, 9, 33–36.

Books / Anthologies

Research

- Arnold, J. (2015). *Die Wirksamkeit von Lernunterstützungen beim Forschenden Lernen: Eine Interventionsstudie zur Förderung des Wissenschaftlichen Denkens in der gymnasialen Oberstufe* [The effectiveness of scaffolding to support inquiry learning: An intervention study for the promotion of scientific thinking skills in upper secondary level]. (BIOLOGIE lernen und lehren; Vol. 10). Berlin, Germany: Logos
- Bernholt, S. (Ed.). (2015). *Heterogenität und Diversität – Vielfalt der Voraussetzungen im naturwissenschaftlichen Unterricht: Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik, Jahrestagung in Bremen 2014* [Heterogeneity and diversity – Variety of preconditions in science learning: Society for didactic of chemistry and physics, annual conference in Bremen 2014]. Kiel, Germany: IPN – Leibniz Institute for Science and Mathematics Education.
- Bos, W., Lorenz, R., Endberg, M., Schaumburg, H., Schulz-Zander, R., & Senkbeil, M. (Eds.). (2015). *Schule digital – der Länderindikator 2015: Vertiefende Analysen zur schulischen Nutzung digitaler Medien im Bundesländervergleich* [Digital school – Indicators of the federal states in Germany 2015: Detailed analyses of ICT use in German schools]. Münster, Germany: Waxmann.
- Loch, C. (2015). *Komponenten des mathematischen Fachwissens von Lehramtsstudierenden* [Components of mathematical content knowledge of preservice teachers]. (Sozialwissenschaften). München, Germany: Dr. Hut.
- Niedermeyer, I. (2015). *Räumliche Perspektivübernahme am Schulanfang: Eine Interviewstudie zum Einfluss der Symmetrie* [Spatial perspective taking at school entrance: An interview study on the influence of symmetry]. (Empirische Studien zur Didaktik der Mathematik; Vol. 23). Münster, Germany: Waxmann.

Education

- Benz, C., Peter-Koop, A., & Grüßing, M. (2015). *Frühe mathematische Bildung: Mathematiklernen der Drei- bis Achtjährigen* [Early mathematics education: Mathematics learning of children aged 3–8 years]. (Mathematik Primarstufe und Sekundarstufe I+II). Berlin, Germany: Springer Spektrum. doi:10.1007/978-3-8274-2633-8

Transfer

- Petersen, S., & Cotter, M. A. (Eds.). (2015). *Challenging interdisciplinary science experiments: Vol. 2. Tasks of the European Union Science Olympiads 2008–2012*. (Challenging interdisciplinary science experiments; Vol. 2). Münster, Germany: Waxmann.

Special Journal Issue

- Bruder, R., & Heinze, A. (2015). *mathematik lehren: Übergänge gestalten* [Teaching mathematics: Promoting transitions] [Special issue]. *mathematik lehren*, 32(192).
- Härtig, H. (Ed.). (2015). *Spiele(n) im Physikunterricht* [Games and toys in teaching physics] [Special issue]. *Naturwissenschaften im Unterricht – Physik*, 26(149).
- Schwarzer, S., Itzek-Greulich, H., Parchmann, I., & Rehm, M. (Eds.). (2015). *Lernorte vernetzen* [Linking learning opportunities] [Special issue]. *Naturwissenschaften im Unterricht – Chemie*, 26(147).
- Stein, M., Lindmeier, A., Siebert, U., & Hilgers, A. (2015). *Mathe für den Beruf: MatheWelt – Das Schülerarbeitsheft, Nr. 192* [Vocational mathematics: Math-World No. 192] [Special issue]. *MatheWelt*, (192).

Contributions to Books / Anthologies

Research

- Dalehefte, I. M., Rieck, K., Wendt, H., Kasper, D., Köller, O., & Bos, W. (2015). Mathematische Kompetenzen von Lernenden aus SINUS-Grundschulen

- im Vergleich zu TIMSS 2011 [Mathematics achievement of students in SINUS primary schools – A comparison with TIMSS 2011]. In H. Wendt, T. C. Stubbe, K. Schwippert, & W. Bos (Eds.), *10 Jahre international vergleichende Schulleistungsforschung in der Grundschule: Vertiefende Analysen zu IGLU und TIMSS 2001 bis 2011* (pp. 185–200). Münster, Germany: Waxmann.
- Duit, R. (2015). Didactics. In R. Gunstone (Ed.), *Encyclopedia of science education* (pp. 325–327). Dordrecht, The Netherlands: Springer. doi:10.1007/978-94-007-2150-0_156
- Duit, R. (2015). Model of educational reconstruction. In R. Gunstone (Ed.), *Encyclopedia of science education* (pp. 654–655). Dordrecht, The Netherlands: Springer. doi:10.1007/978-94-007-2150-0_157
- Endberg, M., Lorenz, R., & Senkbeil, M. (2015). Einstellungen von Lehrpersonen der Sekundarstufe I zum Einsatz digitaler Medien im Unterricht [Attitudes of secondary school teachers towards the use of ICT in the classroom]. In W. Bos, R. Lorenz, M. Endberg, H. Schaumburg, R. Schulz-Zander, & M. Senkbeil (Eds.), *Schule digital – der Länderindikator 2015: Vertiefende Analysen zur schulischen Nutzung digitaler Medien im Bundesländervergleich* (pp. 95–140). Münster, Germany: Waxmann.
- Menthe, J., & Parchmann, I. (2015). Getting involved: Context-based learning in chemistry education. In M. Kahveci & M. Orgill (Eds.), *Affective dimensions in chemistry education* (pp. 51–67). Berlin, Germany: Springer. doi:10.1007/978-3-662-45085-7_3
- Nagy, G., Lindner, C., Lüdtke, O., & Trautwein, U. (2015). Ein konfirmatorisches Cosinusfunktionsmodell für den Circumplex: Eine Integration des variablenbezogenen und personenbezogenen Aspekts des Circumplex [A confirmatory cosine functional model for the circumplex: Integration of variable-related and person-related aspect of the circumplex]. In C. Tarnai & F. G. Hartmann (Eds.), *Berufliche Interessen: Beiträge zur Theorie von J. L. Holland* (pp. 185–222). Münster, Germany: Waxmann.
- Neumann, K. (2015). Coherence. In R. Gunstone (Ed.), *Encyclopedia of science education* (pp. 172–174). Dordrecht, The Netherlands: Springer. doi:10.1007/978-94-007-2150-0_42
- Neumann, K. (2015). Formative assessment. In R. Gunstone (Ed.), *Encyclopedia of science education* (pp. 433–434). Dordrecht, The Netherlands: Springer. doi:10.1007/978-94-007-2150-0_49
- Neumann, K. (2015). Summative assessment. In R. Gunstone (Ed.), *Encyclopedia of science education* (pp. 1012–1013). Dordrecht, The Netherlands: Springer. doi:10.1007/978-94-007-2150-0_60
- Parchmann, I., Broman, K., Busker, M., & Rudnik, J. (2015). Context-based teaching and learning on school and university level. In J. Garcia-Martinez & E. Serrano-Torregrosa (Eds.), *Chemistry education: Best practices, opportunities and trends* (pp. 259–278). Weinheim, Germany: Wiley-VCH. doi:10.1002/9783527679300.ch10
- Pietsch, M., van den Ham, A.-K., & Köller, O. (2015). Wirkungen von Schulinspektion: Ein Rahmen zur theoriegeleiteten Analyse von Schulinspektionseffekten [Effects of school inspection: A theoretical framework to analyze effects of school inspection]. In M. Pietsch, B. Scholand, & K. Schulte (Eds.), *Schulinspektion in Hamburg: Der erste Zyklus 2007–2013: Grundlagen, Befunde und Perspektiven* (pp. 117–136). (Hanse – Hamburger Schriften zur Qualität im Bildungswesen; Vol. 15). Münster, Germany: Waxmann.
- Scheffel, L., & Parchmann, I. (2015). Einsatz historischer Impulse in Interviews [Employing historical impulses in interviews]. In A. Kaiser (Ed.), *Innovative Erhebungsmethoden* (pp. 55–67). Baltmannsweiler, Germany: Schneider Hohengehren.
- Schwabe, F., Trendtel, M., Robitzsch, A., & McElvany, N. (2015). Die Bedeutung des Antwortformats bei Lesetestaufgaben für unterschiedliche Schülersubgruppen unter besonderer Berücksichtigung von Fähigkeitsunterschieden [The importance of the item format in reading competency test for different student groups with particular consideration of ability differences]. In H. Wendt, T. C. Stubbe, K. Schwippert, & W. Bos (Eds.), *10 Jahre international vergleichende Schulleistungsforschung in der Grundschule: Vertiefende Analysen zu IGLU und TIMSS 2001*

- bis 2011 (pp. 97–116). Münster, Germany: Waxmann.
- Südkamp, A., Pohl, S., Hardt, K., Jordan, A-K., & Duchhardt, C. (2015). Kompetenzmessung in den Bereichen Lesen und Mathematik bei Schülerinnen und Schülern mit sonderpädagogischem Förderbedarf [Assessing reading competence and mathematical competence of students with special educational needs]. In P. Kuhl, P. Stanat, B. Lütje-Klose, C. Gresch, H. A. Pant, & M. Prenzel (Eds.), *Inklusion von Schülerinnen und Schülern mit sonderpädagogischem Förderbedarf in Schulleistungserhebungen* (pp. 243–272). Wiesbaden, Germany: Springer Fachmedien. doi:10.1007/978-3-658-06604-8_9
- Trautwein, U., Lüdtke, O., Nagengast, B., & Flunger, B. (2015). Too much time has been spent on the time devoted to homework: Motivation is the key constant in homework research. In F. Guay, H. Marsh, D. M. McInerney, & R. G. Craven (Eds.), *Self-concept, motivation and identity: Underpinning success with research and practice* (pp. 151–171). (International Advances in Self Research; Vol. 5). Charlotte, NC: Information Age Publishing.
- Wilms, M., & Parchmann, I. (2015). Schüler auf dem Weg zur Teilchenvorstellung: Experimente als Impulse im Interview [Students' progression towards an understanding of the particulate nature of matter: Experiments as stimuli in an interview study]. In A. Kaiser (Ed.), *Innovative Erhebungsmethoden* (pp. 45–54). Baltmannsweiler, Germany: Schneider Hohengehren.
- Steffensky, M. (2015). Chemische Aspekte [Chemical aspects in primary science]. In J. Kahlert, M. Fölling-Albers, M. Götz, & A. Hartinger (Eds.), *Handbuch Didaktik des Sachunterrichts* (2. ed., pp. 128–132). (UTB; No. 8621). Bad Heilbrunn, Germany: Klinkhardt.
- Ufer, S., Heinze, A., & Lipowsky, F. (2015). Unterrichtsmethoden und Instruktionsstrategien [Teaching methods and instructional strategies]. In R. Bruder, L. Hefendehl-Hebeker, B. Schmidt-Thieme, & H.-G. Weigand (Eds.), *Handbuch der Mathematikdidaktik* (pp. 411–434). Berlin, Germany: Springer Spektrum. doi:10.1007/978-3-642-35119-8_15
- Vollstedt, M., Ufer, S., Heinze, A., & Reiss, K. (2015). Forschungsgegenstände und Forschungsziele [Research contents and research aims]. In R. Bruder, L. Hefendehl-Hebeker, B. Schmidt-Thieme, & H.-G. Weigand (Eds.), *Handbuch der Mathematikdidaktik* (pp. 567–589). Berlin, Germany: Springer Spektrum. doi:10.1007/978-3-642-35119-8_21

Transfer

- Fischer, C., & Döring, B. (2015). Kompetenzorientierung im Unterricht: Erfahrungen aus neun Jahren SINUS-Programmen für Grundschulen [Competence orientation in teaching: Experiences drawn from nine years of SINUS programs for elementary schools]. In A. S. Steinweg (Ed.), *10 Jahre Bildungsstandards: Tagungsband des AK Grundschule in der GDM 2014* (Vol. 4, pp. 25–36). (Mathematikdidaktik Grundschule; No. 4). Bamberg, Germany: University of Bamberg Press.
- Neumann, K., & Rumann, S. (2015). Das Peer-Review als Maßnahme der wissenschaftlichen Qualitätssicherung: Der Prozess aus der Sicht der Herausgeber [The peer review as a measure of scientific quality assurance: The process from the editors' viewpoint]. In K. Sommer, J. Lorke, & C. Matthieson (Eds.), *Publizieren in Zeitschriften für Forschung und Unterrichtspraxis: ein Element der Wissenschaftskommunikation in den Fachdidaktiken und Bildungswissenschaften* (pp. 108–122). Bad Heilbrunn, Germany: Klinkhardt.

Education

- Schwanewedel, J., Großschedl, J., & Heyduck, B. (2015). Forschend Lehren lernen: Lehramtsstudierende als Entwickler und Forscher [Teaching learning through research: Teacher trainees as developers and researchers]. In H. Schelhowe, M. Schaumburg, & J. Jasper (Eds.), *Teaching is touching the future: Academic teaching within and across disciplines* (pp. 306–309). (Motivierendes Lehren und Lernen in Hochschulen: Praxisanregungen; Vol. 22). Bielefeld, Germany: UVW.

- Nordine, J., Breidenstein, A., Chapman, A., & McCool, P. (2015). Cultivating outstanding physics teacher mentorship. In C. Sandifer & E. Brewe (Eds.), *Recruiting and educating future physics teachers: Case studies and effective practices* (pp. 245–255). College Park, MD: American Physical Society.
- Petersen, S. (2015). MINT-Schülerwettbewerbe – vielfältig fördern, Handlungsspielräume schaffen [STEM competitions – stimulating students, opening horizons]. In U. Marwege & J. H. Winter (Eds.), *Lernchancen durch Wettbewerbe* (pp. 119–128). (Bundeszentrale für Politische Bildung: Schriftenreihe; Vol. 1505). Bonn, Germany: Bundeszentrale für Politische Bildung.
- Conference Proceedings**
- Research**
- Blankenburg, J., Höffler, T. N., & Parchmann, I. (2015). Design und Evaluation eines naturwissenschaftlichen Wettbewerbstages [Design and evaluation of a scientific competition day]. In S. Bernholt (Ed.), *Heterogenität und Diversität – Vielfalt der Voraussetzungen im naturwissenschaftlichen Unterricht: Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik, Jahrestagung in Bremen 2014* (pp. 76–78).
- Christoph, S., Schwichow, M., & Härtig, H. (2015). Hands-On versus Multiple-Choice Experimentier-tests zu Variablenkontrollstrategien [Assessing CVS by MC and hands-on tasks]. In S. Bernholt (Ed.), *Heterogenität und Diversität – Vielfalt der Voraussetzungen im naturwissenschaftlichen Unterricht: Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik, Jahrestagung in Bremen 2014* (pp. 660–662).
- Dickmann, M., Eickhorst, B., Theyßen, H., Schecker, H., & Neumann, K. (2015). Testinstrument für experimentelle Kompetenz: Einfluss des Testformats auf konstruktbezogene Denkprozesse [A test instrument for assessing experimental competence: The effect of the test format on construct-related thinking processes]. In S. Bernholt (Ed.), *Heterogenität und Diversität – Vielfalt der Voraussetzungen im naturwissenschaftlichen Unterricht: Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik, Jahrestagung in Bremen 2014* (pp. 663–665).
- Dreher, A., & Kuntze, S. (2015). PCK about using multiple representations – An analysis of tasks teachers use to assess students' conceptual understanding of fractions. In K. Beswick, T. Muir, & J. Wells (Eds.), *Proceedings of the 39th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education* (pp. 225–232).
- Eickhorst, B., Dickmann, M., Schecker, H., Theyßen, H., & Neumann, K. (2015). Messung experimenteller Kompetenz im Large Scale: Bewertung experimenteller Aufgaben [Measuring experimental competence in the large-scale: Scoring experimental tasks]. In S. Bernholt (Ed.), *Heterogenität und Diversität – Vielfalt der Voraussetzungen im naturwissenschaftlichen Unterricht: Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik, Jahrestagung in Bremen 2014* (pp. 169–171).
- Grüßing, M., Schwabe, J., Heinze, A., & Lipowsky, F. (2015). Anderer Unterricht – andere Rechenstrategien? Eine experimentelle Studie zum Vergleich zweier Instruktionsstrategien [Different instruction results in different computation strategies? An experimental study on the comparison of two instructional strategies]. In F. Caluori, H. Linneweber-Lammerskitten, & C. Streit (Eds.), *Beiträge zum Mathematikunterricht 2015: Vorträge auf der 49. Tagung für Didaktik der Mathematik vom 09.02.2015 bis 13.02.2015 in Basel* (pp. 320–323).
- Hadinek, D., Neumann, K., & Weßnig, S. (2015). Förderung eines integrierten Energieverständnisses in der Mittelstufe [Developing an integrated knowledge about energy in middle school]. In S. Bernholt (Ed.), *Heterogenität und Diversität – Vielfalt der Voraussetzungen im naturwissenschaftlichen Unterricht: Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik, Jahrestagung in Bremen 2014* (pp. 522–524).
- Härtig, H. (2015). Offene Antworten und Multiple Choice Tests im direkten Vergleich [Comparing constructed response and MC format in concept inventories]. In S. Bernholt (Ed.), *Heterogenität und Diversität – Vielfalt der Voraussetzungen im naturwis-*

- wissenschaftlichen Unterricht: Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik, Jahrestagung in Bremen 2014* (pp. 292–294).
- Härtig, H., von Aufschnaiter, C., Gut-Glanzmann, C., & Metzger, S. (2015). Symposium: Experimentelle Kompetenzen diagnostizieren und fördern [Assessing and training experimental skills]. In S. Bernholt (Ed.), *Heterogenität und Diversität – Vielfalt der Voraussetzungen im naturwissenschaftlichen Unterricht: Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik, Jahrestagung in Bremen 2014* (pp. 142–144).
- Heidrich, J., Petersen, S., & Neumann, K. (2015). Strukturelle und externe Validierung eines Experimentiertests [Structural and external validation of an experimental test]. In S. Bernholt (Ed.), *Heterogenität und Diversität – Vielfalt der Voraussetzungen im naturwissenschaftlichen Unterricht: Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik, Jahrestagung in Bremen 2014* (pp. 262–264).
- Heinze, A., Schwabe, J., Grüßing, M., & Lipowsky, F. (2015). Effects of instruction on strategy types chosen by German 3rd-graders for multi-digit addition and subtraction tasks: An experimental study. In K. Beswick, T. Muir, & J. Wells (Eds.), *Proceedings of the 39th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education* (pp. 49–56).
- Höffler, T., Blankenburg, J., & Parchmann, I. (2015). Schülerwettbewerbsteilnehmende – Charakteristika und Erfolgsfaktoren [Participants of school competitions – Characteristics and factors of success]. In S. Bernholt (Ed.), *Heterogenität und Diversität – Vielfalt der Voraussetzungen im naturwissenschaftlichen Unterricht: Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik, Jahrestagung in Bremen 2014* (pp. 64–66).
- Itzek-Greulich, H., & Schwarzer, S. (2015). Potenziale und Wirkungen von Schülerlaboren: Vortragssymposium [Potential and effects of student lab visits: lecture symposium]. In S. Bernholt (Ed.), *Heterogenität und Diversität – Vielfalt der Voraussetzungen im naturwissenschaftlichen Unterricht: Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik, Jahrestagung in Bremen 2014* (pp. 226–228).
- Köhler, C., Bernholt, S., Höffler, T., & Parchmann, I. (2015). Charakteristika von Wettbewerbsteilnehmenden [Characteristics of contestants in scientific students' competitions]. In S. Bernholt (Ed.), *Heterogenität und Diversität – Vielfalt der Voraussetzungen im naturwissenschaftlichen Unterricht: Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik, Jahrestagung in Bremen 2014* (pp. 67–69).
- Kröger, J., Neumann, K., & Petersen, S. (2015). Struktur und Entwicklung des Professionswissens angehender Physiklehrkräfte [Structure and development of prospective teachers' professional knowledge]. In S. Bernholt (Ed.), *Heterogenität und Diversität – Vielfalt der Voraussetzungen im naturwissenschaftlichen Unterricht: Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik, Jahrestagung in Bremen 2014* (pp. 106–108).
- Lindmeier, A., Grüßing, M., & Heinze, A. (2015). Why is it so? – Eliciting precursors of mathematical reasoning in kindergarten. In B. Kim, M. Tracey, & W. Jill (Eds.), *Proceedings of the 39th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education* (pp. 236–245).
- Lindmeier, A., Dreher, A., & Michal, T. (2015). Reviewing for the PME – A primer for (new) reviewers. In B. Kim, M. Tracey, & W. Jill (Eds.), *Proceedings of the 39th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education* (pp. 141–147).
- Lindmeier, A., Grüßing, M., & Heinze, A. (2015). Mathematisches Argumentieren bei fünf- bis sechsjährigen Kindern [Mathematical reasoning of 5 to 6 years old children]. In F. Caluori, H. Linneweber-Lammerskitten, & C. Streit (Eds.), *Beiträge zum Mathematikunterricht 2015: Vorträge auf der 49. Jahrestagung der Gesellschaft für Didaktik der Mathematik vom 09.02. bis 13.02.2015 in Basel* (pp. 576–579).
- Loch, C., Lindmeier, A., & Heinze, A. (2015). The missing link? School-related content knowledge of pre-service mathematics teachers. In K. Beswick, T. Muir, & J. Wells (Eds.), *Proceedings of the 39th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education* (pp. 209–216).

- Niedermeyer, I., Jordan, A.-K., Heinze, A., Grüßing, M., von Seeler, T., & Rogalski, K. (2015). Erste Ergebnisse der Evaluation des Förderprogramms „Mathe macht stark“ für den Anfangsunterricht [First results of the evaluation of the support program "Mathe macht stark" for elementary instruction]. In F. Caluori, H. Linneweber-Lammerskitten, & C. Streit (Eds.), *Beiträge zum Mathematikunterricht 2015: Vorträge auf der 49. Jahrestagung der Gesellschaft für Didaktik der Mathematik vom 09.02. bis 13.02.2015 in Basel* (pp. 668–671).
- Ropohl, M. (2015). Ergebnisse eines Literatur-Reviews zur formativen Beurteilung [Results of an extended literature review about formative assessment]. In S. Bernholt (Ed.), *Heterogenität und Diversität – Vielfalt der Voraussetzungen im naturwissenschaftlichen Unterricht: Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik, Jahrestagung in Bremen 2014* (pp. 375–377).
- Scheuermann, H., & Ropohl, M. (2015). Fördert formatives Assessment prozessbezogene Kompetenzen? [Does formative assessment enhance students' competences related to scientific inquiry?]. In S. Bernholt (Ed.), *Heterogenität und Diversität – Vielfalt der Voraussetzungen im naturwissenschaftlichen Unterricht: Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik, Jahrestagung in Bremen 2014* (pp. 606–608).
- Schwarzer, S., & Parchmann, I. (2015). Erwartungen von Schülern und Wissenschaftlern an Schülerlaborbesuche [Expectations of school students and researchers regarding student lab visits]. In S. Bernholt (Ed.), *Heterogenität und Diversität – Vielfalt der Voraussetzungen im naturwissenschaftlichen Unterricht: Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik, Jahrestagung in Bremen 2014* (pp. 232–234).
- Schwichow, M., Härtig, H., & Höffler, T. (2015). Einfluss der Lerngelegenheit auf den Erwerb experimenteller Kompetenz [The impact of different settings on learning the CVS]. In S. Bernholt (Ed.), *Heterogenität und Diversität – Vielfalt der Voraussetzungen im naturwissenschaftlichen Unterricht: Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik, Jahrestagung in Bremen 2014* (pp. 151–153).
- Siebert, U., & Heinze, A. (2015). Validität eines Instruments zur Erfassung berufsfeldbezogener mathematischer Kompetenzen von Industriekaufleuten [Validity of an instrument measuring vocational mathematical competencies of industrial clerks]. In F. Caluori, H. Linneweber-Lammerskitten, & C. Streit (Eds.), *Beiträge zum Mathematikunterricht 2015: Vorträge auf der 49. Jahrestagung der Gesellschaft für Didaktik der Mathematik vom 09.02. bis 13.02.2015 in Basel* (pp. 860–863).
- Zerrenner, A. N. I., & Lindmeier, A. (2015). Von der Kompetenz der Lehrkräfte zur fachspezifischen Unterrichtsqualität [From teacher competence to subject-specific instructional quality]. In F. Caluori, H. Linneweber-Lammerskitten, & C. Streit (Eds.), *Beiträge zum Mathematikunterricht 2015: Vorträge auf der 49. Jahrestagung der Gesellschaft für Didaktik der Mathematik vom 09.02. bis 13.02.2015 in Basel* (pp. 1125–1128).
- Ziepprecht, K., Schwanewedel, J., & Mayer, J. (2015). Strategien und Fähigkeiten von Lernenden beim Erschließen von biologischen Informationen aus Texten, Bildern und Bild-Text-Kombinationen [Strategies and skills of learners in processing biological information from texts, pictures and text-picture-combination]. In M. Hammann, N. Wellnitz, & J. Mayer (Eds.), *Theorie, Empirie & Praxis: Internationale Tagung der Fachsektion Didaktik der Biologie im VBIO, Kassel, 2013* (pp. 9–26).

Working Papers

Research

- Duchhardt, C. (2015). *NEPS technical report for mathematics: Scaling results for the additional study Baden-Wuerttemberg* (NEPS Working Paper No. 59). Bamberg, Germany: Leibniz Institute for Educational Trajectories
- Eckhardt, M. (2015). *25. Pressemappe zum BundesUmweltWettbewerb 2014/2015* [25th pressfolder on the national environmental competition in Germany 2014/2015]. Kiel, Germany: IPN – Leibniz Institute for Science and Mathematics Education.

Transfer

Fischer, C., Döring, B., Trepke, F., & Köller, O. (2015). *Externe Evaluation von „Mathe sicher können“. Ergebnisse der Interviews mit den Netzwerkbegleiterinnen aus dem Frühjahr 2015* [External evaluation of „Mathe sicher können“: Results from the interviews with the network-coordinators, spring 2015]. Kiel, Germany: IPN – Leibniz Institute for Science and Mathematics Education.

Other Publications

Research

Grund, S., Robitzsch, A., & Lüdtke, O. (2015). mitml: Tools for multiple imputation in multilevel modeling [Computer software].

Education

Becker-Mrotzek, M., Grüßing, M., Heinze, A., Lahmann, C., Lindmeier, A., Steffensky, M., & Wagner, K. (2015). *Frühkindliche Kompetenzentwicklung: Studienbrief Modul 7 im Master Leitung frühkindlicher Bildungseinrichtungen (Kita-Master)*. Kiel/Flensburg, Germany: Institut für Qualitätsentwicklung an Schulen Schleswig-Holstein/Europa Universität Flensburg.

PUBLICATIONS 2016

Contributions to Journals

Research

Advance online publications

Alldrup, K., Klusmann, U., & Lüdtke, O. (2016). Does basic need satisfaction mediate the link between stress exposure and well-being? A diary study among beginning teachers. *Learning and Instruction*. Advance online publication. doi:10.1016/j.learninstruc.2016.11.005

Blömeke, S., Jenßen, L., Grassmann, M., Dunekacke, S., & Wedekind, H. (2016). Process mediates structure: The relation between preschool teacher education and preschool teachers' knowledge. *Journal of Educational Psychology*. Advance online publication. doi:10.1037/edu0000147

Duchhardt, C., Jordan, A.-K., & Ehmke, T. (2016). Adults' use of mathematics and its influence on mathematical competence. *International Journal of Science and Mathematics Education*. Advance online publication. doi:10.1007/s10763-015-9670-1

Flunger, B., Trautwein, U., Nagengast, B., Lüdtke, O., Niggli, A., & Schnyder, I. (2016). A person-centered approach to homework behavior: Students' characteristics predict their homework learning type. *Contemporary Educational Psychology*. Advance online publication. doi:10.1016/j.cedpsych.2016.07.002

Göllner, R., Roberts, B. W., Damian, R. I., Lüdtke, O., Jonkmann, K., & Trautwein, U. (2016). Whose "storm and stress" is it? Parent and child reports of personality development in the transition to early adolescence. *Journal of Personality*. Advance online publication. doi:10.1111/jopy.12246

Guill, K., Lüdtke, O., & Köller, O. (2016). Academic tracking is related to gains in students' intelligence over four years: Evidence from a propensity score matching study. *Learning and Instruction*. Advance online publication.

doi:10.1016/j.learninstruc.2016.10.001

- Herrlinger, S., Höffler, T., Opfermann, M., & Leutner, D. (2016). When do pictures help learning from expository text? Multimedia and modality effects in primary schools. *Research in Science Education*. Advance online publication. doi:10.1007/s11165-016-9525-y
- Höffler, T., Bonin, V., & Parchmann, I. (2016). Science vs. sports: Motivation and self-concepts of participants in different school competitions. *International Journal of Science and Mathematics Education*. Advance online publication. doi:10.1007/s10763-016-9717-y
- Kirchner, A., & Nehren, U. (2016). Comment on: "Linked variations in sediment accumulation rates and sea-level in Guanabara Bay, Brazil, over the last 6000 years" by Alberto G. Figueiredo Jr., Mauro B. de Toledo, Renato C. Cordeiro, José M.O. Godoy, Fabiano T. da Silva, Sérgio C. Vasconcelos, Ricardo A. dos Santos [Palaeo 3 415 (2014) 83–90]. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*. Advance online publication. doi:10.1016/j.palaeo.2015.11.008
- Lindner, M. A., Ihme, J. M., Saß, S., & Köller, O. (2016). How representational pictures enhance students' performance and test-taking pleasure in low-stakes assessment. *European Journal of Psychological Assessment*. Advance online publication. doi:10.1027/1015-5759/a000351
- Lindner, M. A., Eitel, A., Strobel, B., & Köller, O. (2016). Identifying processes underlying the multimedia effect in testing: An eye-movement analysis. *Learning and Instruction*. Advance online publication. doi:10.1016/j.learninstruc.2016.10.007
- Lüdtke, O., Robitzsch, A., & Grund, S. (2016). Multiple imputation of missing data in multilevel designs: A comparison of different strategies. *Psychological Methods*. Advance online publication. doi:10.1037/met0000096
- Neubrand, C., & Harms, U. (2016). Tackling the difficulties in learning evolution: Effects of adaptive self-explanation prompts. *Journal of Biological Education*. Advance online publication. doi:10.1080/00219266.2016.1233129
- Opitz, S., Blankenstein, A., & Harms, U. (2016). Student conceptions about energy in biological contexts. *Journal of Biological Education*. Advance online publication. doi:10.1080/00219266.2016.1257504
- Pham, G., Freunberger, R., Robitzsch, A., Itzlinger-Bruneforth, U., & Bruneforth, M. (2016). Reliabilität und Stabilität des Index der sozialen Benachteiligung und Kompositionseffekt der Schulen [The reliability and stability of an index of social disadvantages and the school composition effect in Austria]. *Zeitschrift für Bildungsforschung*. Advance online publication. doi:10.1007/s35834-016-0164-1
- Rach, S., & Heinze, A. (2016). The transition from school to university in mathematics: Which influence do school-related variables have? *International Journal of Science and Mathematics Education*. Advance online publication. doi:10.1007/s10763-016-9744-8
- Schmidt, J., Klusmann, U., Lüdtke, O., Möller, J., & Kunter, M. (2016). What makes good and bad days for beginning teachers? A diary study on daily uplifts and hassles. *Contemporary Educational Psychology*. Advance online publication. doi:10.1016/j.cedpsych.2016.09.004
- Schütte, K., Zimmermann, F., & Köller, O. (2016). The role of domain-specific ability self-concepts in the value students attach to school. *Learning and Individual Differences*. Advance online publication. doi:10.1016/j.lindif.2016.10.003
- Schwan, S., Bauer, D., Kampschulte, L., & Hampp, C. (2016). Representation equals presentation? Photographs of objects receive less attention and are less well remembered than real objects. *Journal of Media Psychology*. Advance online publication. doi:10.1027/1864-1105/a000166
- Senkbeil, M., & Ihme, J. M. (2016). 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*. Advance online publication. doi:10.1026/0012-1924/a000170

- Stebner, F., Kühl, T., Höffler, T., Wirth, J., & Ayres, P. (2016). The role of process information in narrations while learning with animations and static pictures. *Computers & Education*. Advance online publication. doi:10.1016/j.compedu.2016.11.001
- Stoll, G., Rieger, S., Lüdtke, O., Nagengast, B., Trautwein, U., & Roberts, B. W. (2016). 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*. Advance online publication. doi:10.1037/pspp0000117
- Taskin, V., Bernholt, S., & Parchmann, I. (2016). Student teachers' knowledge about chemical representations. *International Journal of Science and Mathematics Education*. Advance online publication. doi:10.1007/s10763-015-9672-z
- van den Ham, A.-K., Ehmke, T., Nissen, A., & Roppelt, A. (2016). 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*. Advance online publication. doi:10.1007/s11618-016-0686-2
- Published**
- Aldrup, K., Köller, M., & Klusmann, U. (2016). Die Effekte der Interessendiagnostik mittels Self-Assessments auf die Studienwahl: Eine experimentelle Studie [Effects of the assessment of vocational interests via self-assessments on major choices: An experimental study]. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, 60(2), 100–109. doi:10.1026/0932-4089/a000209
- Arnold, J., Kremer, K., & Mayer, J. (2016). Concept Cartoons als diskursiv-reflexive Szenarien zur Aktivierung des Methodenwissens beim Forschenden Lernen [Concept cartoons as discursive-reflective scenarios to activate procedural understanding in inquiry learning]. *Biologie Lehren und Lernen – Zeitschrift für Didaktik der Biologie*, 1(20), 33–43. doi:10.4119/UNIBI/zdb-v1-i20-324
- Arnold, J. (2016). Rezension des Buches „Der Mensch in Zahlen“ von S. Schaal, K. Kunsch & S. Kunsch [Review of the book “Humans in Numbers” by S. Schaal, K. Kunsch & S. Kunsch]. *BIOspektrum*, 22(4), 433.
- Bakker, M., van den Heuvel-Panhuizen, M., & Rorbitchsch, A. (2016). Effects of mathematics computer games on special education students' multiplicative reasoning ability. *British Journal of Educational Technology*, 47(4), 633–648. doi:10.1111/bjet.12249
- Blankenburg, J., Höffler, T., & Parchmann, I. (2016). Fostering today what is needed tomorrow: Investigating students' interest in science. *Science Education*, 100(2), 364–391. doi:10.1002/sc.21204
- Blankenburg, J., Höffler, T., Peters, H., & Parchmann, I. (2016). The effectiveness of a project day to introduce sixth grade students to science competitions. *Research in Science & Technological Education*, 34(3), 342–358. doi:10.1080/02635143.2016.1222361
- Dierks, P. O., Höffler, T., Blankenburg, J., Peters, H., & Parchmann, I. (2016). Interest in science: A RIASEC-based analysis of students' interests. *International Journal of Science Education*, 38(2), 238–258. doi:10.1080/09500693.2016.1138337
- Dreher, A., Kuntze, S., & Lerman, S. (2016). Why use multiple representations in the mathematics classroom? Views of English and German pre-service teachers. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 14(Suppl. 2), 363–382. doi:10.1007/s10763-015-9633-6
- Dunekacke, S., Jenßen, L., Eilerts, K., & Blömeke, S. (2016). Epistemological beliefs of prospective pre-school teachers and their relation to knowledge, perception, and planning abilities in the field of mathematics: A process model. *ZDM The International Journal on Mathematics Education*, 48(1–2), 125–137. doi:10.1007/s11858-015-0711-6
- Etzel, J., & Nagy, G. (2016). Students' perceptions of person-environment fit: Do fit perceptions predict academic success beyond personality traits?

- Journal of Career Assessment*, 24(2), 270–288.
doi:10.1177/1069072715580325
- Etzel, J., Nagy, G., & Tracey, T. J. (2016). The spherical model of vocational interests in Germany. *Journal of Career Assessment*, 24(4), 701–717.
doi:10.1177/1069072715616122
- Fingerman, K. L., Cheng, Y-P., Kim, K., Fung, H. H., Han, G., Lang, F. R., ... Wagner, J. (2016). Parental involvement with college students in Germany, Hong Kong, Korea, and the United States. *Journal of Family Issues*, 37(10), 1384–1411.
doi:10.1177/0192513X14541444
- Fleckenstein, J., Leucht, M., Pant, H. A., & Köller, O. (2016). Proficient beyond borders: Assessing non-native speakers in a native speakers' framework. *Large-scale Assessments in Education*, 4(19).
doi:10.1186/s40536-016-0034-2
- Frank, C., Bernholt, S., & Parchmann, I. (2016). Modellierung des Zusammenhangs allgemeiner und beruflicher Kompetenzen für die Domäne Chemie [Modeling the relation between general and vocational education in the domain of chemistry]. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 22(1), 43–60. doi:10.1007/s40573-015-0040-x
- Gantner, S., Großschedl, J., Chakraverty, D., & Harms, U. (2016). Assessing what prospective laboratory assistants in biochemistry and cell biology know: Development and validation of the test instrument PROKLAS. *Empirical Research in Vocational Education and Training*, 8(3).
doi:10.1186/s40461-016-0029-9
- George, A. C., Robitzsch, A., Kiefer, T., Groß, J., & Ünlü, A. (2016). The R package CDM for cognitive diagnosis models. *Journal of Statistical Software*, 74(2), 1–24. doi:10.18637/jss.v074.i02
- Groß, J., Robitzsch, A., & George, A. C. (2016). Cognitive diagnosis models for baseline testing of educational standards in math. *Journal of Applied Statistics*, 43(1), 229–243.
doi:10.1080/02664763.2014.1000841
- Grund, S., Lüdtke, O., & Robitzsch, A. (2016). Pooling ANOVA results from multiply imputed datasets: A simulation study. *Methodology*, 12(3), 75–88.
doi:10.1027/1614-2241/a000111
- Grund, S., Lüdtke, O., & Robitzsch, A. (2016). Multiple imputation of multilevel missing data: An introduction to the R package pan. *SAGE Open*, 6(4), 1–17. doi:10.1177/2158244016668220
- Grund, S., Lüdtke, O., & Robitzsch, A. (2016). Multiple imputation of missing covariate values in multilevel models with random slopes: A cautionary note. *Behavior Research Methods*, 48(2), 640–649.
doi:10.3758/s13428-015-0590-3
- Hadenfeldt, J. C., Neumann, K., Bernholt, S., Liu, X., & Parchmann, I. (2016). Students' progression in understanding the matter concept. *Journal of Research in Science Teaching*, 53(5), 683–708.
doi:10.1002/tea.21312
- Heemsoth, T., & Heinze, A. (2016). Secondary school students learning from reflections on the rationale behind self-made errors: A field experiment. *Journal of Experimental Education*, 84(1), 98–118.
doi:10.1080/00220973.2014.963215
- Heinze, A., Dreher, A., Lindmeier, A., & Niemand, C. (2016). Akademisches versus schulbezogenes Fachwissen – ein differenzierteres Modell des fachspezifischen Professionswissens von angehenden Mathematiklehrkräften der Sekundarstufe [Academic vs school-related content knowledge: A differentiated model of discipline-specific teacher knowledge of pre-service secondary mathematics teachers]. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 19(2), 329–349. doi:10.1007/s11618-016-0674-6
- Heitmann, P., & Kremer, K. (2016). Geht die Kompetenzorientierung in deutschen Lehrplänen zu Lasten von Lerninhalten? [Is competence orientation in German curricula in account of learning contents?] *Begegnung: Zeitschrift für Deutsche Schulen im Ausland*, 37(2), 25.
- Hildebrandt, A., Lüdtke, O., Robitzsch, A., Sommer, C., & Wilhelm, O. (2016). Exploring factor model parameters across continuous variables with local structural equation models. *Multivariate Behavioral Research*, 51(2–3), 257–258.
doi:10.1080/00273171.2016.1142856
- Hill, P., Jackson, J. J., Nagy, N., Nagy, G., Roberts, B. W., Lüdtke, O., & Trautwein, U. (2016). Majoring in selection, and minoring in socialization: The

- role of the college experience in goal change post-high school. *Journal of Personality*, 84(2), 194–203. doi:10.1111/jopy.12151
- Jansen, M., Lüdtke, O., & Schroeders, U. (2016). Evidence for a positive relation between interest and achievement: Examining between-person and within-person variation in five domains. *Contemporary Educational Psychology*, 46, 116–127. doi:10.1016/j.cedpsych.2016.05.004
- Kampa, N., & Köller, O. (2016). German national proficiency scales in biology: Internal structure, relations to general cognitive abilities and verbal skills. *Science Education*, 100(5), 903–922. doi:10.1002/sce.21227
- Kampa, N., Neumann, I., Heitmann, P., & Kremer, K. (2016). Epistemological beliefs in science – a person-centered approach to investigate high school students' profiles. *Contemporary Educational Psychology*, 46, 81–93. doi:10.1016/j.cedpsych.2016.04.007
- Keller, M. M., Woolfolk Hoy, A. E., Goetz, T., & Frenzel, A. C. (2016). Teacher enthusiasm: Reviewing and redefining a complex construct. *Educational Psychology Review*, 28(4), 743–769. doi:10.1007/s10648-015-9354-y
- Kleickmann, T., Tröbst, S. A., Jonen, A., Vehmeyer, J., & Möller, K. (2016). The effects of expert scaffolding in elementary science professional development on teachers' beliefs and motivations, instructional practices, and student achievement. *Journal of Educational Psychology*, 108(1), 21–42. doi:10.1037/edu0000041
- Klusmann, U., Richter, D., & Lüdtke, O. (2016). Teachers' emotional exhaustion is negatively related to students' achievement: Evidence from a large-scale assessment study. *Journal of Educational Psychology*, 108(8), 1193–1203. doi:10.1037/edu0000125
- Kretschmann, J., Vock, M., Lüdtke, O., & Gronostaj, A. (2016). Skipping to the bigger pond: Examining gender differences in students' psychosocial development after early acceleration. *Contemporary Educational Psychology*, 46, 195–207. doi:10.1016/j.cedpsych.2016.06.001
- Lindner, M. A. (2016). Buchbesprechung: Hasselhorn M., Ehm J.-H., Schneider W., Schöler H. (2015). Das Projekt «Schulreifes Kind». Abschlussbericht der wissenschaftlichen Begleitung. Göttingen: Hogrefe. 102 Seiten, € 19.95, ISBN 978-3-8017-2741-3 [Book review]. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 30(2–3), 163–164. doi:10.1024/1010-0652/a000179
- Machts, N., Kaiser, J., Schmidt, F. T. C., & Möller, J. (2016). Accuracy of teachers' judgments of students' cognitive abilities: A meta-analysis. *Educational Research Review*, 19, 85–103. doi:10.1016/j.edurev.2016.06.003
- Mader, V., Birkhofer, K., Fiedler, D., Thorn, S., Wolters, V., & Diehl, E. (2016). Land use at different spatial scales alters the functional role of web-building spiders in arthropod food-webs. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 219, 152–162. doi:10.1016/j.agee.2015.12.017
- Mesic, V., Hajder, E., Neumann, K., & Erceg, N. (2016). Comparing different approaches to visualizing light waves: An experimental study on teaching wave optics. *Physical Review Physics Education Research*, 12(1). doi:10.1103/PhysRevPhysEducRes.12.010135
- Mueller, S., Wagner, J., Drewelis, J., Eibich, P., Specht, J., Demuth, I., ... Gerstorff, D. (2016). Stability and change in personality in old age relate to physical and cognitive health: Evidence from the Berlin Aging Study II. *Journal of Research in Personality*, 65, 94–108. doi:10.1016/j.jrp.2016.08.007
- Nehren, U., Kirchner, A., & Heinrich, J. (2016). What do yellowish-brown soils and stone layers tell us about late quaternary landscape evolution and soil development in the humid tropics? A field study in the Serra dos Órgãos, Southeast Brazil. *Catena*, 137, 173–190. doi:10.1016/j.catena.2015.09.016
- Neubrand, C., Borzikowsky, C., & Harms, U. (2016). Adaptive prompts for learning evolution with worked examples – Highlighting the students between the “novices” and the “experts” in a classroom. *International Journal of Environmental & Science Education*, 11(14), 6774–6795.

- Norman, P., & Nordine, J. (2016). Improving elementary mathematics and science teaching and learning: Lessons from a school-university partnership. *School-University Partnerships*, 9(1), 30–44.
- Paulick, I., Großschedl, J., Harms, U., & Möller, J. (2016). Preservice teachers' professional knowledge and its relation to academic self-concept. *Journal of Teacher Education*, 67(3), 173–182. doi:10.1177/0022487116639263
- Podschuweit, S., Bernholt, S., & Brückmann, M. (2016). Classroom learning and achievement: How the complexity of classroom interaction impacts students' learning. *Research in Science & Technological Education*, 34(2), 142–163. doi:10.1080/02635143.2015.1092955
- Praetorius, A.-K., Vieluf, S., Saß, S., Bernholt, A., & Klieme, E. (2016). The same in German as in English?: Investigating the subject-specificity of teaching quality. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 19(1), 191–209. doi:10.1007/s11618-015-0660-4
- Roloff Henoch, J., Klusmann, U., Lüdtke, O., & Trautwein, U. (2016). Berufliche Selbstregulation im Hochschulstudium: Der Zusammenhang mit Persönlichkeit und subjektivem Wohlbefinden [Occupational self-regulation in university education: The relationship with big-five personality dimensions and subjective well-being]. *Unterrichtswissenschaft*, 44(1), 25–39. doi:10.3262/UW1601025
- Rönnebeck, S., Bernholt, S., & Ropohl, M. (2016). Searching for a common ground – A literature review of empirical research on scientific inquiry activities. *Studies in Science Education*, 52(2), 161–197. doi:10.1080/03057267.2016.1206351
- Ropohl, M., Schönau, K., & Parchmann, I. (2016). Welche Wünsche und Erwartungen haben Lehrkräfte an aktuelle Forschung als Gegenstand von Fortbildungsveranstaltungen? [Which expectations do teachers have about the presentation of current research in professional development programs?]. *CHEMKON – Chemie konkret*, 23(1), 25–33. doi:10.1002/ckon.201610256
- Rösler, L., Zimmermann, F., Bauer, J., Möller, J., & Retelsdorf, J. (2016). Erleben von Selbstbestimmung und bereichsspezifische Interessen im Lehramtsstudium [Self-determination and domain-specific interests in initial teacher education]. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 63(2), 91–107. doi:10.2378/peu2016.art11d
- Saß, S., & Schütte, K. (2016). Helping poor readers demonstrate their science competence: Item characteristics supporting text–picture integration. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 34(1), 91–96. doi:10.1177/0734282915588389
- Schecker, H., Neumann, K., Theyßen, H., Eickhorst, B., & Dickmann, M. (2016). Stufen experimenteller Kompetenz [Levels of experimental competence]. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 22(1), 197–213. doi:10.1007/s40573-016-0050-3
- Schiepe-Tiska, A., Heine, J.-H., Lüdtke, O., Seidel, T., & Prenzel, M. (2016). Mehrdimensionale Bildungsziele im Mathematikunterricht und ihr Zusammenhang mit den Basisdimensionen der Unterrichtsqualität [Multi-dimensional educational goals in mathematics classrooms and their relationship with instructional quality]. *Unterrichtswissenschaft*, 44(3), 211–225. doi:10.3262/UW1603211
- Schmidt, F. T. C., & Retelsdorf, J. (2016). A new measure of reading habit: Going beyond behavioral frequency. *Frontiers in Psychology*, 7. doi:10.3389/fpsyg.2016.01364
- Schmidt, J., Klusmann, U., & Kunter, M. (2016). Wird alles besser? Positive und negative berufliche Ereignisse von Referendarinnen bzw. Referendaren und Lehrkräften im Vergleich [A comparison of daily uplifts and hassles of pre-service and in-service teachers]. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 63(4), 278–291. doi:10.2378/peu2016.art22d
- Schwichow, M., Croker, S., Zimmerman, C., Höfner, T., & Härtig, H. (2016). Teaching the control-of-variables strategy: A meta analysis. *Developmental Review*, 39, 37–63. doi:10.1016/j.dr.2015.12.001
- Schwichow, M., Christoph, S., Boone, W. J., & Härtig, H. (2016). The impact of sub-skills and item content on students' skills with regard to the control-of-variables-strategy (CVS). *International Journal of Science Education*, 38(2), 216–237. doi:10.1080/09500693.2015.1137651

- Schwichow, M., Zimmerman, C., Croker, S., & Härtig, H. (2016). What students learn from hands-on activities. *Journal of Research in Science Teaching*, 53(7), 980–1002. doi:10.1002/tea.21320
- Sorge, S., Petersen, S., & Neumann, K. (2016). Die Bedeutung der Studierfähigkeit für den Studienerfolg im 1. Semester in Physik [The relevance of the study capacity for success in introductory physics courses]. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 22(1), 165–180. doi:10.1007/s40573-016-0048-x
- Spengler, M., Roberts, B. W., Lüdtke, O., Martin, R., & Brunner, M. (2016). The kind of student you were in elementary school predicts mortality. *Journal of Personality*, 84(4), 547–553. doi:10.1111/jopy.12180
- Spengler, M., Brunner, M., Martin, R., & Lüdtke, O. (2016). The role of personality in predicting (change in) students' academic success across four years of secondary school. *European Journal of Psychological Assessment*, 32(1), 95–103. doi:10.1027/1015-5759/a000330
- Spengler, M., Roberts, B. W., Lüdtke, O., Martin, R., & Brunner, M. (2016). Student characteristics and behaviors in childhood predict self-reported health in middle adulthood. *European Journal of Personality*, 30(5), 456–466. doi:10.1002/per.2049
- Strobel, B., Saß, S., Lindner, M., & Köller, O. (2016). Do graph readers prefer the graph type most suited to a given task? Insights from eye tracking. *Journal of Eye Movement Research*, 9(4), 1–15. doi:10.16910/jemr.9.4.4
- Theyßen, H., Dickmann, M., Eickhorst, B., Neumann, K., & Schecker, H. (2016). Messung experimenteller Kompetenz – ein computergestützter Experimentiertest [Measuring experimental competence – a computer-based performance test]. *PhyDid A – Physik und Didaktik in Schule und Hochschule*, 1(15), 26–48.
- Tröbst, S. A., Kleickmann, T., Lange-Schubert, K., Rothkopf, A., & Möller, K. (2016). Instruction and students' declining interest in science: An analysis of German fourth- and sixth-grade classrooms. *American Educational Research Journal*, 53(1), 162–193. doi:10.3102/0002831215618662
- Türk, R., Green, T. G. A., Sancho, L. G., Pintado, A., & Schroeter, B. (2016). Something fishy in the world of Antarctic lichens. *British Lichen Society Bulletin*, 118, 18–20.
- van den Heuvel-Panhuizen, M., Elia, I., & Robitzsch, A. (2016). Effects of reading picture books on kindergartners' mathematics performance. *Educational Psychology*, 36(2), 323–346. doi:10.1080/01443410.2014.963029
- Volodina, A., & Nagy, G. (2016). Vocational choices in adolescence: The role of gender, school achievement, self-concepts, and vocational interests. *Journal of Vocational Behavior*, 95–96, 58–73. doi:10.1016/j.jvb.2016.07.005
- Wagner, J., Lüdtke, O., & Trautwein, U. (2016). Self-esteem is mostly stable across young adulthood: Evidence from latent STARTS models. *Journal of Personality*, 84(4), 523–535. doi:10.1111/jopy.12178
- Wagner, J., Ram, N., Smith, J., & Gerstorf, D. (2016). Personality trait development at the end of life: Antecedents and correlates of mean-level trajectories. *Journal of Personality and Social Psychology*, 111(3), 411–429. doi:10.1037/pspp0000071
- Weber, S., Beck, K., & Köller, O. (2016). Potenziale in der beruflichen Bildung sichtbar machen [Making potentials in vocational education visible]. *Unterrichtswissenschaft*, 44(2), 106–113. doi:10.3262/UW1602106
- Wernecke, U., Schwanewedel, J., Schütte, K., & Harms, U. (2016). Wie wird Energie im Biologie-schulbuch dargestellt?: Entwicklung eines Kategoriensystems und exemplarische Anwendung auf eine Schulbuchreihe [How is energy represented in biology textbooks? Development of a category system and its application to a textbook series]. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 22(1), 215–229. doi:10.1007/s40573-016-0051-2
- Wetzel, E., Lüdtke, O., Zettler, I., & Böhnke, J. (2016). The stability of extreme response style and acquiescence over 8 years. *Assessment*, 23(3), 279–291. doi:10.1177/1073191115583714
- Wollenschläger, M., Hattie, J., Machts, N., Möller, J., & Harms, U. (2016). What makes rubrics effective in teacher-feedback? Transparency of

learning goals is not enough. *Contemporary Educational Psychology*, 44–45, 1–11. doi:10.1016/j.cedpsych.2015.11.003

Yao, J., Guo, Y., & Neumann, I. (2016). 美、德科学教育标准的比较与启示 [Comparative research on Germany and USA's educational standards of science education]. *Global Education*, 45(1), 94–104.

Yao, J., Guo, Y., & Neumann, K. (2016). Towards a hypothetical learning progression of scientific explanation. *Asia-Pacific Science Education*, 2(4). doi:10.1186/s41029-016-0011-7

Zimmermann, F., Kaiser, J., Bernholt, A., Bauer, J., & Rösler, L. (2016). Veränderungsverläufe in Burnout-Dimensionen: Die Bedeutung personaler und sozialer Faktoren angehender Lehrkräfte im Vorbereitungsdienst [Developmental trajectories in dimensions of burnout: The role of personal and social factors among beginning teachers]. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 63, 258–277. doi:10.2378/peu2016.art21d

Zimmermann, F., & Klusmann, U. (2016). Editorial: Burnout und Stress beim Übergang in den Lehrerberuf [Teacher burnout and stress during the transition to the teacher's profession]. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 63(4), 241–243. doi:10.2378/peu2016.art19d

Zitzmann, S., Lüdtke, O., Robitzsch, A., & Marsh, H. W. (2016). A Bayesian approach for estimating multilevel latent contextual models. *Structural Equation Modeling*, 23(5), 661–679. doi:10.1080/10705511.2016.1207179

In press

Arnold, J., Kremer, K., & Mayer, J. (in press). 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*.

Drewelies, J., Wagner, J., Tesch-Römer, C., Heckhausen, J., & Gerstorf, D. (in press). Agency beliefs in the second half of life. *Psychology and Aging*.

Fleckenstein, J., Leucht, M., & Köller, O. (in press). Teachers' judgment accuracy concerning CEFR

levels of prospective university students. *Language Assessment Quarterly*.

Frank, C., Härtig, H., & Neumann, K. (in press).

Schulisch erworbene Kompetenzen als Voraussetzung für berufsspezifisches Wissen gewerblich-technischer Auszubildender [School competencies as a predictor of vocation-specific knowledge of apprentices in commercial and technical occupations]. *Unterrichtswissenschaft*.

Guill, K., Lüdtke, O., & Köller, O. (in press). Qualität von Nachhilfeunterricht und ihre Korrelate [Instructional quality of private tutoring and its correlates]. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*.

Höffler, T., Koc-Januchta, M. M., & Leutner, D. (in press). 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*.

Hohenstein, F., Kleickmann, T., Zimmermann, F., Köller, O., & Möller, J. (in press). Erfassung von pädagogischem und psychologischem Wissen in der Lehramtsausbildung: Entwicklung eines Messinstruments [Assessing pedagogical-psychological knowledge: Construction of a test]. *Zeitschrift für Pädagogik*.

Keller, M., Neumann, K., & Fischer, H. E. (in press). The impact of physics teachers' pedagogical content knowledge and motivation on students' achievement and interest. *Journal of Research in Science Teaching*.

Koc-Januchta, M. M., Höffler, T., Thoma, G.-B., Prechtel, H., & Leutner, D. (in press). Visualizers versus verbalizers: Effects of cognitive style on learning with texts and pictures – an eye-tracking study. *Computers in Human Behavior*.

Köller, O., Nagy, G., & Retelsdorf, J. (in press). Non scholae, sed vitae discimus: Schulische Bildung als Kernressource für eine erfolgreiche berufliche Bildung. Editorial zum Themenheft [Non scholae, sed vitae discimus: School education as a core resource for successful vocational education. Introduction to the special issue]. *Unterrichtswissenschaft*.

- Leucht, M., Köller, O., Neumann, M., & Baumert, J. (in press). Berufsbezogene Kompetenzen in der gymnasialen Oberstufe: Vergleich wirtschaftlicher und technischer Gymnasien [Vocational competencies in two branches of German academic-track vocational secondary schools]. *Unterrichtswissenschaft*.
- Lüdtke, O., & Robitzsch, A. (in press). Eine Einführung in die Plausible-Value-Technik für die psychologische Forschung [An introduction to the plausible value technique for psychological research]. *Diagnostica*.
- Michel, H., & Neumann, I. (in press). Nature of science and science content learning: The relation between students' nature of science understanding and their learning about the concept of energy. *Science & Education*.
- Nagy, G., Lüdtke, O., & Köller, O. (in press). Modeling test context effects in longitudinal achievement data: Examining position effects in the longitudinal German PISA 2012 assessment. *Psychological Test and Assessment Modeling*.
- Nagy, G., Brunner, M., Lüdtke, O., & Greiff, S. (in press). Extension procedures for confirmatory factor analysis. *The Journal of Experimental Education*.
- Podschuweit, S., & Bernholt, S. (in press). Composition-effects of context-based learning opportunities on students' understanding of energy. *Research in Science Education*.
- Retelsdorf, J., Nagy, G., & Köller, O. (in press). Lernausgangslagen Auszubildender mit hohen mathematisch-naturwissenschaftlichen Anforderungen [Initial achievement of trainees in vocations with high requirements in mathematics and science]. *Unterrichtswissenschaft*.
- Robitzsch, A., Lüdtke, O., Köller, O., Kröhne, U., Goldhammer, F., & Heine, J.-H. (in press). Herausforderungen bei der Schätzung von Trends in Schulleistungsstudien: Eine Skalierung der deutschen PISA-Daten [Challenges in estimations of trends in large-scale assessments: A calibration of the German PISA data]. *Diagnostica*.
- Schmidt, F. T. C., Fleckenstein, J., Retelsdorf, J., Eskreis-Winkler, L., & Möller, J. (in press). A German validation of the short grit scale: Further evidence concerning factor structure and external validity. *European Journal of Psychological Assessment*.
- Schwarzer, S., Betke, A., Logemann, C., & Wickleder, M. S. (in press). Oxidizing Rhodium with sulfuric acid: The sulfates $\text{Rh}_2(\text{SO}_4)_3$ and $\text{Rh}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$. *Chemistry – A European Journal*.
- Senkbeil, M. (in press). Profile computerbezogener Anreizfaktoren: Zusammenhänge mit ICT Literacy und sozialen Herkunftsmerkmalen. Ergebnisse aus der internationalen Schulleistungsstudie ICILS 2013. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*.
- Voelkle, M. C., & Wagner, J. (in press). 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*.
- Wagner, J., Voelkle, M. C., Gerstorf, D., Hoppmann, C., & Luszcz, M. (in press). We are in this together: Dyadic patterns of self-esteem in late life couples. *International Journal of Behavioral Development*.
- Wagner, J., & Gerstorf, D. (in press). Introduction to the special section on self-esteem and personality across the lifespan: Antecedents of development and change. *International Journal of Behavioral Development*.
- Zimmermann, F., Möller, J., & Köller, O. (in press). When students doubt their teachers' diagnostic competence: Moderation in the internal/external frame of reference model. *Journal of Educational Psychology*.

Transfer

Advance online publications

- Ruppersberg, K., & Hain, J. (2016). Die Wiederentdeckung der Wöhler-Probe: Der geheimnisvolle lachsrote Farbstoff [The mysterious salmon color and the rediscovery of the Wöhler-test]. *Chemie in unserer Zeit*. Advance online publication. doi:10.1002/ciuz.201600744

Published

- Arnold, J., & Kremer, K. (2016). Die Farbe der Geckos: Eine didaktische Rekonstruktion des

- evolutionsbiologischen Konzepts der Anpassung [The color of geckos: A didactic reconstruction of the evolutionary concept of adaptation]. *Praxis der Naturwissenschaften – Biologie in der Schule*, 65(2), 37–40.
- Arnold, J., & Poersch, G. (2016). Zu schön, um gesund zu sein?: Schönheitsideale im fächerverbindenden Unterricht Geschichte und Biologie [Too pretty to be healthy? Beauty ideals in interdisciplinary lessons in biology and history]. *Praxis der Naturwissenschaften – Biologie in der Schule*, 65(5), 43–49.
- Hadinek, D., Weßnigk, S., & Neumann, K. (2016). Neue Wege zur Energie: Physikunterricht im Kontext Energiewende [New paths towards energy: Physics education in the face of energy transition]. *MNU Journal*, 69(5), 292–298.
- Harms, U. (2016). Fieber – Energie für die Abwehr [Fever – Energy for immune defence]. *Unterricht Biologie*, 40(411), 12–17.
- Harms, U. (2016). Ohne Energie geht nichts! [Nothing works without energy]. *Unterricht Biologie*, 40(411), 2–11.
- Harms, U., Klemmstein, W., & Ruppert, W. (2016). Zellatmung – von hinten gedacht [Cellrespiration – thought backwards]. *Unterricht Biologie*, 40(411), 31–37.
- Harms, U. (2016). Diagnose und Rückmeldung – zwei Seiten einer Medaille [Diagnosis and feedback – two sides of a medal]. *Unterricht Biologie*, 40(417), 2–7.
- Herzog, S., & Parchmann, I. (2016). Wie bleibt das Wasser in der Windel?: Superabsorbierende Polymere als Modellsubstanz zur Erarbeitung von Struktur-Eigenschafts-Beziehungen [Where does the water go? Superabsorbing polymers as a model substance for grasping structure–property relations]. *Naturwissenschaften im Unterricht – Chemie*, 27(153), 24–27.
- Iitzek-Greulich, H., Blankenburg, J., & Schwarzer, S. (2016). Möglichkeiten und Wirkungen von Schülerlaboren: Vor- und Nachbereitung als Verknüpfung von Schülerlaborbesuchen und Schulunterricht [Potential and effects of student labs: Preparation and follow-up work for linking student lab visits with school lessons]. *LeLamagazin*, (14), 5–7.
- Jakob, F., Musset, A., Kremer, K., & Schwaneberg, U. (2016). Wie Enzym-Engineering das Waschen optimiert: Struktur-Eigenschafts-Beziehungen bei Proteasen [How enzyme engineering optimizes laundry: structure–property relationships of proteases]. *Naturwissenschaften im Unterricht – Chemie*, 27(152), 44–48.
- Köller, O. (2016). Vom deskriptiven Wissen zum politischen Handeln [From descriptive knowledge to political actions]. *Schulmanagement. Die Zeitschrift für Schulleitung und Schulpraxis*, 47(1), 11–14.
- Köller, O. (2016). Zur Steuerungsfunktion von Bildungsstandards in einem inklusiven Schulsystem [The role of educational standards in an integrated school system]. *Zeitschrift für Bildungsverwaltung (ZBV)*, 32(2), 87–96.
- Köller, O., & Seidel, T. (2016). Gelingende Integration: Erkenntnisse aus der Integration von Kindern mit Migrationshintergrund nutzen [Successful integration: Applying knowledge from the integration of children with migration background]. *Schulmanagement. Die Zeitschrift für Schulleitung und Schulpraxis*, 47(3), 20–27.
- Kremer, K., Sieve, B., & Parchmann, I. (2016). Aus der Forschung in den Unterricht: Potenziale für die Vermittlung von Struktur-Eigenschafts-Denken [From research to school: Potentials of teaching structure property thinking]. *Naturwissenschaften im Unterricht – Chemie*, 27(152), 7–11.
- Kremer, K., Sprenger, S., Kahlen, C., & Beutelspacher, A. (2016). Wie weit muss eine Rose reisen? Globale Herausforderungen nachhaltiger Entwicklung im fächerverbindenden Unterricht [How far has a rose to travel? Global challenges of sustainable development in interdisciplinary education]. *Praxis der Naturwissenschaften – Biologie in der Schule*, 65(6), 36–42.
- Möller, J., Machts, N., & Retelsdorf, J. (2016). Diagnostische Kompetenz von Lehrkräften. Merkmale, Instrumente, Urteilsverzerrungen [Teachers' diagnostic competency. Features, measures, judgment

- bias]. *Schulmanagement. Die Zeitschrift für Schulleitung und Schulpraxis*, 47(4), 14–17.
- Neumann, I., & Michel, H. (2016). Von Thomson zu Rutherford – Eine Aufgabe zur Reflexion wissenschaftsphilosophischer Aspekte im Physikunterricht [From Thomson to Rutherford – A learning task for reflecting about the philosophy of science in physics lessons]. *MNU Journal*, 69(4), 283.
- Nick, S., & Ruppertsberg, K. (2016). Schwefel und Kohlenstoff: Stoffeigenschaften über Strukturen deuten [Sulfur and Carbon: How to interpret the material properties by structures]. *Naturwissenschaften im Unterricht – Chemie*, 27(153), 18–21.
- Nick, S., Ruppertsberg, K., & Peper-Bienzeisler, R. (2016). Teste dein Wissen mit Aufgaben aus der ChemieOlympiade! Bioleaching: Kleine Helfer im Bergwerk [Test your knowledge with challenges from the International ChemistryOlympiad! Bioleaching: little helpers in mining]. *CHEMKON – Chemie konkret*, 23(2), 93–94. doi:10.1002/ckon.201680271
- Nick, S., Ruppertsberg, K., & Peper-Bienzeisler, R. (2016). Teste dein Wissen mit Aufgaben aus der ChemieOlympiade! Rund um den Harnstoff – von Friedrich Woehler bis AdBlue(R) [Test your knowledge with challenges from the International ChemistryOlympiad! Urea – From Friedrich Woehler to AdBlue(R)]. *CHEMKON – Chemie konkret*, 23(1), 40–41. doi:10.1002/ckon.201680171
- Nick, S., Ruppertsberg, K., & Peper-Bienzeisler, R. (2016). Teste dein Wissen mit Aufgaben aus der ChemieOlympiade! Enantiomere – gibt es eine bessere Hälfte? (Teil I) [Test your knowledge with challenges from the International ChemistryOlympiad! Enantiomers – is there a better half?]. *CHEMKON – Chemie konkret*, 23(3), 145–146. doi:10.1002/ckon.201680371
- Nordine, J., & Weißnigk, S. (2016). Exposing hidden energy transfers with inexpensive thermal imaging cameras. *Science Scope*, 39(7), 25–32.
- Nulle, G., Proske, W., & Ruppertsberg, K. (2016). Wie leite ich eine Chemiesammlung? Tipps zur Übernahme einer schulischen Chemiesammlung [How do I conduct a chemistry collection? Advise for installing a school chemistry collection]. *Naturwissenschaften im Unterricht – Chemie*, 27(156), 24–29.
- Opitz, S., & Opitz, M.-T. (2016). Winterschlaf: Energiesparen als Überlebensstrategie [Hibernation: Energy saving as a survival strategy]. *Unterricht Biologie*, 40(411), 18–23.
- Parchmann, I., Ledwig, G., & Herzog, S. (2016). Der Energie auf der Spur: Energetische Phänomene rund ums Wasser [On the trail of energy: Energetic phenomena regarding many aspects of water]. *Naturwissenschaften im Unterricht – Chemie*, 27(153), 38–41.
- Parchmann, I., & Schwarzer, S. (2016). Kann man Atome sehen? Atomvorstellungen reflektieren [Are atoms clearly visible? Reflecting imaginations of atoms]. *Naturwissenschaften im Unterricht – Chemie*, 27(153), 15–17.
- Parchmann, I., Schwarzer, S., Staubitz, A., & Adelong, R. (2016). Funktions- und Verbundmaterialien verstehen und gestalten: Beispiele fächerverbindender Zusammenarbeit [Understanding and designing functional and composite materials: Examples for interdisciplinary collaboration]. *Naturwissenschaften im Unterricht – Chemie*, 27(152), 18–22.
- Parchmann, I., & Ralle, B. (2016). Chemie im Kontext: Lernen von und in sinnstiftenden Zusammenhängen [Chemie im Kontext: Learning by and in meaningful contexts]. *Praxis der Naturwissenschaften – Chemie in der Schule*, 65(5), 14–18.
- Peters, H., Nick, S., Ruppertsberg, K., & Peper-Bienzeisler, R. (2016). Teste dein Wissen mit Aufgaben aus der JuniorScienceOlympiade! In der Klebwerkstatt – BÄRENSTARK! [Test your knowledge with challenges from the International JuniorScienceOlympiad! Adhesives strong as a bear!]. *CHEMKON – Chemie konkret*, 23(4), 193–194. doi:10.1002/ckon.201680471
- Proske, W., Schwarzer, S., & Schwab, M. (2016). Paprika-Öl-Tensid-Experiment [Paprika-Oil-Tenside-Experiment]. *Naturwissenschaften im Unterricht – Chemie*, 27(156), 49–50.
- Proske, W., Schwab, M., Ruppertsberg, K., & Venke, S. (2016). Sicher experimentieren – Ersatzexperimente für den Chemieunterricht [Safer experiments for the chemistry classroom].

- ments – Substitute experiments for teaching chemistry]. *Naturwissenschaften im Unterricht – Chemie*, 27(156), 18–23.
- Ropohl, M. (2016). Je mehr, desto besser? [The more, the better?]. *Naturwissenschaften im Unterricht – Chemie*, 27(153), 31–34.
- Ruppersberg, K. (2016). Dem Milchzucker auf der Spur – eine europäische Detektivgeschichte [On the lactose track – a European detective story]. *Praxis der Naturwissenschaften – Chemie in der Schule*, 65(8), 30–33.
- Ruppersberg, K. (2016). Stärkeverdauung durch Speichel – was kommt eigentlich dabei heraus? Ein einfacher Maltose-Nachweise am Ende der enzymatischen Hydrolyse von Amylose und die überraschende Anwesenheit von Glucose [The salivary amylase reaction on starch in science education: The detection of maltose and – surprisingly – glucose as end products of the salivary amylase reaction]. *MNU Journal*, 69(5), 325–328.
- Ruppersberg, K. (2016). Wenn Experimente misslingen...: Unfälle im Chemieunterricht und deren rechtliche Folgen [If experiments fail ...: Accidents in chemistry education and their legal consequences]. *Naturwissenschaften im Unterricht – Chemie*, 27(156), 47–48.
- Ruppersberg, K. (2016). Benedict statt Fehling: sicherer, einfacher, haltbarer! [Benedict instead of Fehling: safer, simpler, more durable!] *Naturwissenschaften im Unterricht – Chemie*, 27(156), 49–50.
- Ruppersberg, K., & Hain, J. (2016). Wie kann der Lactosegehalt von Milchprodukten im Schulexperiment sichtbar gemacht werden? Die Wiederentdeckung der Wöhlk-Probe für den Chemieunterricht [Woehlk-test on lactose – A school lesson on how to make lactose visible in dairy products]. *CHEMKON – Chemie konkret*, 23(2), 90–92. doi:10.1002/ckon.201610272
- Schwarzer, S., & Ropohl, M. (2016). Damit nichts passiert! Methodische Zugänge für Sicherheitsunterweisungen [Make sure nothing happens! Methodical approaches for safety instructions]. *Naturwissenschaften im Unterricht – Chemie*, 27(156), 13–17.
- Schwarzer, S., Andresen, H., & Parchmann, I. (2016). Eigenschaften auf Knopfdruck: Molekulare Schalter als Zugang zu verschiedenen Basiskonzepten [Properties at the push of a button: Molecular switches to access different basis concepts]. *Naturwissenschaften im Unterricht – Chemie*, 27(153), 22–23.
- Schwarzer, S., Liedtke, P., & Adelung, R. (2016). St. Pauli und das Phänomen der Wasserstrahlreflexion? Natürliche, nano- und mikrostrukturierte Oberflächen mit Lotos-Effekt inspirieren zur Untersuchung neuer Materialien in der Schule [St. Pauli and the water-jet phenomenon: Natural, nano- and microstructured surfaces with lotos-effect inspire to investigate new materials at school]. *Naturwissenschaften im Unterricht – Chemie*, 27(152), 34–38.
- Schwarzer, S., Abdelaziz, R., Elbahri, M., & Wilke, T. (2016). Wenn ein Wassertropfen zum Nanolabor wird: Gold-Nanopartikel und Gold aus dem Tropfenreaktor [If a water drop turns into a nano lab: Gold nanoparticles and gold from the drop reactor]. *CHEMKON – Chemie konkret*, 23(4), 188–190. doi:10.1002/ckon.201610287
- Sieve, B., Kremer, K., & Bahnemann, D. (2016). Materialien für die Zukunft: Ein Überblick über die aktuelle Anwendungsforschung zu modernen Materialien [Materials for the future: An overview on applied research approaches towards modern materials]. *Naturwissenschaften im Unterricht – Chemie*, 27(152), 2–6.
- Sprenger, S., Kremer, K., Kahlen, C., & Beutelspacher, A. (2016). Ich sehe Was(ser), was du nicht siehst – Virtuelles Wasser begreifen: Nachhaltigkeit vermitteln im Mitmach-Museum [„Ich sehe Was(ser), was du nicht siehst – Virtuelles Wasser begreifen“: Communicating sustainability in the science center]. *MNU Journal*, 69(4), 257–262.
- Stahl, J.-M., Ruppersberg, K., & Schwarzer, S. (2016). Alle Chemikalien sicher im Griff: Software zur Sammlungsverwaltung [All chemicals safely under control: Software for collection management]. *Naturwissenschaften im Unterricht – Chemie*, 27(156), 42–44.

In press

- Apotheker, J., Blonder, R., Akaygun, S., Reis, P., Kampschulte, L., & Laherto, A. (in press). Responsible research and innovation in secondary school science classrooms: Experiences from the project Irresistible. *Pure and Applied Chemistry*.
- Bethke, C., Adelung, R., & Schwarzer, S. (in press). Generierung einer mikro- und nanostrukturierten Kupferoberfläche mit Lotos-Effekt: Ein Versuch für die Sekundarstufen I und II [Generating of a micro and nanostructured copper surface with lotos-effect: An experiment for secondary school level I and II]. *CHEMKON – Chemie konkret*.
- Kremer, K., Fritsch, S., & Stahl, F. (in press). DNA Forensik [DNA forensics]. *Chemie in unserer Zeit*.
- Magnus, L., & Schwanewedel, J. (in press). Humangenetik trifft Wahrscheinlichkeitsrechnung [Human genetics meets probability calculation]. *Unterricht Biologie*.
- Ropohl, M., & Emden, M. (in press). 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*.
- Scheuermann, H., & Ropohl, M. (in press). 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*.
- Sieve, B., Kremer, K., & Bahnemann, D. (in press). Materialien für die Zukunft: Ein Überblick über die aktuelle Anwendungsforschung zu modernen Materialien [Materials for the future]. *Naturwissenschaften im Unterricht – Chemie*.

Books / Anthologies**Research****Published**

- Harms, U., Schroeter, B., & Klüh, B. (2016). *Entwicklung kompetenzorientierten Unterrichts in Zusammenarbeit von Forschung und Schulpraxis* [Developing competence oriented education by collaboration of research and school practice]. Münster, Germany: Waxmann.
- Leucht, M., Kampa, N., & Köller, O. (Eds.). (2016). *Fachleistungen beim Abitur: Vergleich allgemeinbildender und beruflicher Gymnasien in Schleswig-Holstein* [Student achievement at the end of upper secondary school: A comparison of traditional and vocational secondary schools in Schleswig-Holstein]. Münster, Germany: Waxmann.
- Reiss, K., Sälzer, C., Schiepe-Tiska, A., Klieme, E., & Köller, O. (Eds.). (2016). *PISA 2015: Eine Studie zwischen Kontinuität und Innovation* [PISA 2015: A study in continuity and change]. Münster, Germany: Waxmann.
- Wendt, H., Bos, W., Selter, C., Köller, O., Schwippert, K., & Kasper, D. (Eds.). (2016). *TIMSS 2015: Mathematische und naturwissenschaftliche Kompetenzen von Grundschulkindern in Deutschland im internationalen Vergleich* [TIMSS 2015: Mathematical and scientific competencies of primary school students in Germany in international comparison]. Münster, Germany: Waxmann.

In Press

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

Education

Published

- Gropengießer, H., Harms, U., & Kattmann, U. (2016). *Fachdidaktik Biologie* [Biology education] (10th ed.). Hallbergmoos, Germany: Aulis.
- Lindmeier, A., & Dunekacke, S. (2016). *Testkonstruktion für die Fortbildungsforschung: Reader zu einem Workshop* [Constructing tests for research in further education: Manuscript for a workshop]. Kiel, Germany: IPN – Leibniz Institute for Science and Mathematics Education.
- Simon, S., Ottander, C., & Parchmann, I. (Eds.). (2016). *Narratives of doctoral studies in science education: Making the transition from educational practitioner to researcher*. (Routledge Research in Higher Education). Abingdon, England: Routledge.

Transfer

Published

- Blossfeld, H. P., Bos, W., Daniel, H.-D., Hannover, B., Köller, O., Lenzen, D., ... Wößmann, L. (2016). *Integration durch Bildung: Migranten und Flüchtlinge in Deutschland* [Integration through education: Migrants and refugees in Germany]. Münster, Germany: Waxmann.
- Breuer-Küppers, P., Bruckermann, T., Ferreira Gonzalez, L., Jessen, A., Martius, T., Nagode, C., ... Schöl, J. (2016). *Inklusionsmaterial 3 Biologie – Chemie – Physik: Arbeitsblätter zur individuellen Lernförderung* [Learning material for inclusion 3 biology – chemistry – physics: Work sheets for individual learning]. Stuttgart, Germany: Klett.
- Köller, O., Reiss, K., & Riecke-Baulecke, T. (2016). *15 Jahre PISA: Ergebnisse und Perspektiven* [15 years of PISA: Results and perspectives]. (Schulmanagement-Handbuch; Vol. 157). München, Germany: Oldenbourg.
- Nordine, J. (Ed.). (2016). *Teaching energy across the sciences, K-12*. Arlington, VA: NSTA Press.

Special Journal Issue

Published

- Harms, U. (Ed.). (2016). *Energie in der Biologie* [Teaching energy in biology] [Special issue]. *Unterricht Biologie*, 40(411).
- Harms, U. (Ed.). (2016). *Diagnose und Rückmeldung* [Diagnosis and feedback] [Special issue]. *Unterricht Biologie*, 40(417).
- Kremer, K., & Sieve, B. (Eds.). (2016). *Materialien für die Zukunft* [Materials for the future] [Special issue]. *Naturwissenschaften im Unterricht – Chemie*, 27(152).
- Venke, S., Schwarzer, S., Ruppertsberg, K., & Prose, W. (Eds.). (2016). *Gefahrstoffe im Blick: Sicher experimentieren!* [Hazardous materials in view: Experimenting safely!] [Special issue]. *Naturwissenschaften im Unterricht – Chemie*, 27(156).

In press

- Köller, O., Nagy, G., & Retelsdorf, J. (Eds.). (in press). 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] [Special issue]. *Unterrichtswissenschaft*.
- Ropohl, M., & Emden, M. (Eds.). (in press). *Experimentieren als naturwissenschaftliche Arbeitsweise* [Planning, designing, and carrying out investigations] [Special issue]. *Naturwissenschaften im Unterricht – Chemie*.

Contributions to Books / Anthologies

Research

Published

- Baumert, J., Becker, M., Cortina, K., Köller, O., Kropf, M., & Maaz, K. (2016). Die Entwicklung des politischen Interesses und des Selbstkonzepts der politischen Kompetenz vom Jugend- bis in das Erwachsenenalter [Development of political

- interest and political self-concept from adolescence to adulthood]. In A. Schippling, C. Grunert, & N. Pfaff (Eds.), *Kritische Bildungsforschung: Standortbestimmungen und Gegenstandsfelder* (pp. 323–352). Opladen, Germany: Barbara Budrich.
- Bos, W., Wendt, H., Köller, O., Selter, C., Schwippert, K., & Kasper, D. (2016). TIMSS 2015: Wichtige Ergebnisse im Überblick [TIMSS 2015: An overview of central findings]. In H. Wendt, W. Bos, C. Selter, O. Köller, K. Schwippert, & D. Kasper (Eds.), *TIMSS 2015: Mathematische und naturwissenschaftliche Kompetenzen von Grundschulkindern in Deutschland im internationalen Vergleich* (pp. 13–30). Münster, Germany: Waxmann.
- Bruneforth, M., Oberwimmer, K., & Robitzsch, A. (2016). Reporting und Analysen [Reporting and analyses]. In S. Breit & C. Schreiner (Eds.), *Large-Scale Assessment mit R: Methodische Grundlagen der österreichischen Bildungsstandard-Überprüfung* (pp. 333–362). Wien, Austria: facultas.
- Duit, R. (2016). Comments on section 1: Development of science education research in Taiwan. In M.-H. Chiu (Ed.), *Science education research and practices in Taiwan: Challenges and opportunities* (pp. 79–85). Singapore, Singapore: Springer. doi:10.1007/978-981-287-472-6_4
- Fellinger, R., Kiefer, T., Robitzsch, A., & Trendtel, M. (2016). Aspekte der Validierung [Aspects of validation]. In S. Breit & C. Schreiner (Eds.), *Large-Scale Assessment mit R: Methodische Grundlagen der österreichischen Bildungsstandard-Überprüfung* (pp. 363–398). Wien, Austria: facultas.
- Freunberger, R., Robitzsch, A., & Luger-Bazinger, C. (2016). Statistische Analysen produktiver Kompetenzen [Statistical analysis of productive competencies]. In S. Breit & C. Schreiner (Eds.), *Large-Scale Assessment mit R: Methodische Grundlagen der österreichischen Bildungsstandard-Überprüfung* (pp. 225–258). Wien, Austria: facultas.
- Göllner, R., Wagner, W., Klieme, E., Lüdtke, O., Nagengast, B., & Trautwein, U. (2016). Erfassung der Unterrichtsqualität mit Hilfe von Schülerurteilen: Chancen, Grenzen und Forschungsperspektiven [Assessment of instructional quality using student ratings: Opportunities, limitations, and future research]. In Bundesministerium für Bildung und Forschung (Ed.), *Forschungsvorhaben in Anknüpfung an Large-Scale-Assessments* (pp. 63–82). (Bildungsforschung; Vol. 44). Bielefeld, Germany: Bertelsmann.
- Guill, K., & Wendt, H. (2016). Außerschulischer Nachhilfeunterricht am Ende der Grundschulzeit [Private tutoring at the end of primary schooling]. In H. Wendt, W. Bos, C. Selter, O. Köller, K. Schwippert, & D. Kasper (Eds.), *TIMSS 2015: Mathematische und naturwissenschaftliche Kompetenzen von Grundschulkindern in Deutschland im internationalen Vergleich* (pp. 247–256). Münster, Germany: Waxmann.
- Harms, U., Klüh, B., & Schroeter, B. (2016). Zusammenarbeit von Schulpraxis und Wissenschaft – der Schulversuch alles»könnner und das Forschungsprogramm komdif [Collaboration of school practice and science – the pilot project alles»könnner and the research program komdif]. In U. Harms, B. Schroeter, & B. Klüh (Eds.), *Entwicklung kompetenzorientierten Unterrichts in Zusammenarbeit von Forschung und Schulpraxis* (pp. 11–30). Münster, Germany: Waxmann.
- Harms, U., Schroeter, B., & Klüh, B. (2016). Kompetenzorientierter Unterricht – eine Aufgabe für Forschung und Schulpraxis [Competence oriented education – an assignment for research and school practice]. In U. Harms, B. Schroeter, & B. Klüh (Eds.), *Entwicklung kompetenzorientierten Unterrichts in Zusammenarbeit von Forschung und Schulpraxis* (pp. 7–10). Münster, Germany: Waxmann.
- Hepberger, B., Lindmeier, A. M., Moser Opitz, E., & Heinze, A. (2016). „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. 245–259). Berlin, Germany: Springer Spektrum.
- Holodynski, M., Steffensky, M., Gold, B., Hellermann, C., Sunder, C., Fiebranz, A., ... Möller, K. (2016).

- Lernrelevante Situationen im Unterricht beschreiben und interpretieren: Videobasierte Erfassung professioneller Wahrnehmung von Klassenführung und Lernunterstützung im naturwissenschaftlichen Grundschulunterricht [Describing and interpreting situations relevant for student learning in instruction: Video-based assessment of professional vision of classroom management and learning support in primary 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
- Kampa, N., Schmidt, F. T. C., & Köller, O. (2016). Naturwissenschaftliche Kompetenzen [Students' scientific competencies]. In M. Leucht, N. Kampa, & O. Köller (Eds.), *Fachleistungen beim Abitur: Vergleich allgemeinbildender und beruflicher Gymnasien in Schleswig-Holstein* (pp. 145–170). Münster, Germany: Waxmann.
- Kampa, N., Köller, O., Schmidt, F. T. C., & Leucht, M. (2016). Kompetenzen im Fach Mathematik [Students' mathematical competencies]. In M. Leucht, N. Kampa, & O. Köller (Eds.), *Fachleistungen beim Abitur: Vergleich allgemeinbildender und beruflicher Gymnasien in Schleswig-Holstein* (pp. 119–143). Münster, Germany: Waxmann.
- Kampa, N., Leucht, M., & Köller, O. (2016). Mathematische Kompetenzen in unterschiedlichen Profilen der gymnasialen Oberstufe [Mathematical competencies in different profiles of upper secondary schools]. In J. Kramer, M. Neumann, & U. Trautwein (Eds.), *Abitur und Matura im Wandel: Historische Entwicklungslinien, aktuelle Reformen und ihre Effekte* (pp. 161–187). (Edition ZfE; Vol. 2). Wiesbaden, Germany: Springer VS.
doi:10.1007/978-3-658-11693-4_7
- Kasper, D., Wendt, H., Bos, W., & Köller, O. (2016). Trends in mathematischen und naturwissenschaftlichen Kompetenzen am Ende der Grundschulzeit in Deutschland [Trends in mathematical and scientific competencies at the end of primary school in Germany]. In H. Wendt, W. Bos, C. Selter, O. Köller, K. Schwippert, & D. Kasper (Eds.), *TIMSS 2015: Mathematische und naturwissenschaftliche Kompetenzen von Grundschulkindern in Deutschland im internationalen Vergleich* (pp. 363–382). Münster, Germany: Waxmann.
- Kelpe, M., Damaschun, A., Gutsche, S., Harms, U., Opitz, S., Pareigis, J., ... Iris, W. (2016). Kompetenzorientierung im Sachunterricht [Competence orientation in science education in primary schools]. In U. Harms, B. Schroeter, & B. Klüh (Eds.), *Entwicklung kompetenzorientierten Unterrichts in Zusammenarbeit von Forschung und Schulpraxis* (pp. 185–204). Münster, Germany: Waxmann.
- Köller, M., Köller, O., & Baumert, J. (2016). Professionelle Kompetenz von Lehrkräften [Professional competence of teachers]. In J. Möller, M. Köller, & T. Riecke-Baulecke (Eds.), *Basiswissen Lehrerbildung: Schule und Unterricht – Lehren und Lernen* (pp. 9–22). Seelze, Germany: Klett Kallmeyer.
- Köller, O. (2016). Schulleistungsuntersuchungen und Bildungsmonitoring [Student assessment and educational monitoring]. In J. Möller, M. Köller, & T. Riecke-Baulecke (Eds.), *Basiswissen Lehrerbildung: Schule und Unterricht – Lehren und Lernen* (pp. 189–204). Seelze, Germany: Klett Kallmeyer.
- Köller, O. (2016). Leistungsstandards und Leistungsbewertung an Gymnasien und Universitäten – zur Passung in den mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächern [Performance standards and performance assessment in high schools and universities: How do they fit in mathematics and science?]. In S. Lin-Klitzing, D. Di Fuccia, & T. Gaube (Eds.), *Leistungsstandards und Leistungsbewertung an Gymnasien und Universitäten: Beiträge zur (nicht) vorhandenen Passung* (pp. 37–56). Bad Heilbrunn, Germany: Klinkhardt.
- Köller, O. (2016). Soziale Herkunft und kognitive Grundfähigkeiten der Schülerinnen und Schüler [Students' social background and cognitive abilities]. In M. Leucht, N. Kampa, & O. Köller (Eds.), *Fachleistungen beim Abitur: Vergleich allgemeinbildender und beruflicher Gymnasien in Schleswig-Holstein* (pp. 99–117). Münster, Germany: Waxmann.

- Köller, O. (2016). Alternative Wege zur Hochschulreife [Alternative pathways to the higher education entrance qualification]. In M. Leucht, N. Kampa, & O. Köller (Eds.), *Fachleistungen beim Abitur: Vergleich allgemeinbildender und beruflicher Gymnasien in Schleswig-Holstein* (pp. 33–53). Münster, Germany: Waxmann.
- Köller, O. (2016). Vorwort: Evaluation von Reformprogrammen als große Herausforderung [Preface: Evaluation of reform programs as a huge challenge]. In A. F. Koch, I. Felchlin, & P. Labudde (Eds.), *Naturwissenschaftliche Bildung fördern: Indikatoren und Zusammenhänge bei Entwicklungsprozessen in SWiSE* (pp. 9–12). (SWiSE – Swiss Science Education; Band 3). Bern, Switzerland: Haupt.
- Leucht, M., Neumann, M., Köller, O., & Baumert, J. (2016). Kompetenzen im Bereich der berufsbezogenen Bildung [Students' vocational competencies]. In M. Leucht, N. Kampa, & O. Köller (Eds.), *Fachleistungen beim Abitur: Vergleich allgemeinbildender und beruflicher Gymnasien in Schleswig-Holstein* (pp. 201–239). Münster, Germany: Waxmann.
- Leucht, M., Nagy, G., & Köller, O. (2016). LISA-6: Eine Studie zur Öffnung von Wegen zur Hochschulreife in Schleswig-Holstein [LISA 6: A study on pathways to the higher education entrance qualification in Schleswig-Holstein]. In M. Leucht, N. Kampa, & O. Köller (Eds.), *Fachleistungen beim Abitur: Vergleich allgemeinbildender und beruflicher Gymnasien in Schleswig-Holstein* (pp. 11–32). Münster, Germany: Waxmann.
- Leucht, M., & Köller, O. (2016). Fachleistungen und Interessen von Abiturientinnen und Abiturienten in Schleswig-Holstein: Ein Fazit [Academic achievement and interests of students at the end of upper secondary school in Schleswig-Holstein: A resumee]. In M. Leucht, N. Kampa, & O. Köller (Eds.), *Fachleistungen beim Abitur: Vergleich allgemeinbildender und beruflicher Gymnasien in Schleswig-Holstein* (pp. 275–302). Münster, Germany: Waxmann.
- Leucht, M., & Köller, O. (2016). Anlage und Durchführung der Studie [Study design and procedure]. In M. Leucht, N. Kampa, & O. Köller (Eds.), *Fachleistungen beim Abitur: Vergleich allgemeinbildender und beruflicher Gymnasien in Schleswig-Holstein* (pp. 79–98). Münster, Germany: Waxmann.
- Leucht, M., Fleckenstein, J., & Köller, O. (2016). Erreichen kriterialer Leistungsstandards in der ersten Fremdsprache Englisch [Students' competencies in English as the first foreign language]. In M. Leucht, N. Kampa, & O. Köller (Eds.), *Fachleistungen beim Abitur: Vergleich allgemeinbildender und beruflicher Gymnasien in Schleswig-Holstein* (pp. 171–199). Münster, Germany: Waxmann.
- Maiseyenko, V., Schecker, H., Nawrath, D., Wollenschläger, M., & Harms, U. (2016). Unterricht in den Naturwissenschaften [Teaching science]. In U. Harms, B. Schroeter, & B. Klüh (Eds.), *Entwicklung kompetenzorientierten Unterrichts in Zusammenarbeit von Forschung und Schulpraxis* (pp. 149–184). Münster, Germany: Waxmann.
- Nagy, G., Köller, O., & Leucht, M. (2016). Berufliche Interessen im differenzierten Oberstufensystem Schleswig-Holsteins [Students' vocational interests in the upper secondary school system of Schleswig-Holstein]. In M. Leucht, N. Kampa, & O. Köller (Eds.), *Fachleistungen beim Abitur: Vergleich allgemeinbildender und beruflicher Gymnasien in Schleswig-Holstein* (pp. 241–273). Münster, Germany: Waxmann.
- Nagy, G., Nagengast, B., Frey, A., Becker, M., & Rose, N. (2016). Itempositionseffekte in Large-Scale-Studien [Item position effects in large-scale assessments]. In Bundesministerium für Bildung und Forschung (Ed.), *Forschungsvorhaben in Anknüpfung an Large-Scale-Assessments* (pp. 121–139). (Bildungsforschung; Vol. 44). Bielefeld, Germany: Bertelsmann.
- Pant, H. A., Böhme, K., Stanat, P., Schipolowski, S., & Köller, O. (2016). Die Entwicklung integrierter Kompetenzstufenmodelle [Development of integrated proficiency-level models]. In P. Stanat, K. Böhme, S. Schipolowski, & N. Haag (Eds.), *IQB-Bildungstrend 2015: Sprachliche Kompetenzen am Ende der 9. Jahrgangsstufe im zweiten Ländervergleich* (pp. 37–46). Münster, Germany: Waxmann.
- Pham, G., Robitzsch, A., George, A. C., & Freunberger, R. (2016). Fairer Vergleich in der Rückmeldung.

- In S. Breit & C. Schreiner (Eds.), *Large-Scale Assessment mit R: Methodische Grundlagen der österreichischen Bildungsstandard-Überprüfung* (pp. 295–332). Wien, Austria: facultas.
- Parchmann, I., & Bernholt, S. (2016). Aufgaben als Brücken zwischen Lebenswelt und Fachunterricht [Tasks as bridges between everyday life and subject matter instruction]. In S. Keller & C. Reintjes (Eds.), *Aufgaben als Schlüssel zur Kompetenz: Didaktische Herausforderungen, wissenschaftliche Zugänge und empirische Befunde* (pp. 41–51). Münster, Germany: Waxmann.
- Rach, S., Siebert, U., & Heinze, A. (2016). Operationalisierung und empirische Erprobung von Qualitätskriterien für mathematische Lehrveranstaltungen in der Studieneingangsphase [Operationalisation and empirical trial of quality criteria for university mathematics courses in the first semester]. In A. Hoppenbrock, R. Biehler, R. Hochmuth, & H.-G. Rück (Eds.), *Lehren und Lernen von Mathematik in der Studieneingangsphase: Herausforderungen und Lösungsansätze* (pp. 601–618). (Konzepte und Studien zur Hochschuldidaktik und Lehrerbildung Mathematik). Berlin, Germany: Springer Spektrum.
- Robitzsch, A. (2016). Zu nichtignorierbaren Konsequenzen des (partiellen) Ignorierens fehlender Item Responses im Large-Scale Assessment [About nonignorable consequences of (partial) ignorability of missing item responses in large-scale assessment]. In B. Suchaří, C. Wallner-Paschon, & C. Schreiner (Eds.), *PIRLS & TIMSS 2011 – die Kompetenzen in Lesen, Mathematik und Naturwissenschaft am Ende der Volksschule: österreichischer Expertenbericht* (pp. 55–64). Graz, Austria: Leykam.
- Robitzsch, A., Pham, G., & Yanagida, T. (2016). Fehlende Daten und Plausible Values [Missing data and plausible values]. In S. Breit & C. Schreiner (Eds.), *Large-Scale Assessment mit R: Methodische Grundlagen der österreichischen Bildungsstandard-Überprüfung* (pp. 259–294). Wien, Austria: facultas.
- Rothland, M., & Klusmann, U. (2016). Belastung und Beanspruchung im Lehrerberuf [Strain and stress in the teaching profession]. In M. Rothland (Ed.), *Be-
ruf Lehrer / Lehrerin: Ein Studienbuch* (pp. 351–371). Münster, Germany: Waxmann.
- Schiepe-Tiska, A., Rönnebeck, S., Schöps, K., Neumann, K., Schmidtner, S., Parchmann, I., & Prenzel, M. (2016). Naturwissenschaftliche Kompetenz bei PISA 2015: Ergebnisse des internationalen Vergleichs mit einem modifizierten Testansatz [Science competence in PISA 2015: Results of the international comparison with a modified approach to testing]. In K. Reiss, C. Sälzer, A. Schiepe-Tiska, E. Klieme, & O. Köller (Eds.), *PISA 2015: Eine Studie zwischen Kontinuität und Innovation*. Münster, Germany: Waxmann.
- Schiepe-Tiska, A., Schmidtner, S., Müller, K., Heine, J.-H., Neumann, K., & Lüdtke, O. (2016). Naturwissenschaftlicher Unterricht in Deutschland bei PISA 2015 im internationalen Vergleich [German science instruction in international comparison – Results from PISA 2015]. In K. Reiss, C. Sälzer, A. Schiepe-Tiska, E. Klieme, & O. Köller (Eds.), *PISA 2015: Eine Studie zwischen Kontinuität und Innovation*. Münster, Germany: Waxmann.
- Schmidt, F. T. C., Broux, A., & Leucht, M. (2016). Allgemeinbildende und berufliche Gymnasien in Schleswig-Holstein [Traditional and vocational upper secondary schools in Schleswig-Holstein]. In M. Leucht, N. Kampa, & O. Köller (Eds.), *Fachleistungen beim Abitur: Vergleich allgemeinbildender und beruflicher Gymnasien in Schleswig-Holstein* (pp. 55–77). Münster, Germany: Waxmann.
- Senkbeil, M., Ihme, J. M., & Gerick, J. (2016). Motivationale Typen der Computernutzung [A typology of computer-related motivations]. In B. Eickelmann, J. Gerick, K. Drossel, & W. Bos (Eds.), *ICILS 2013. Vertiefende Analysen zu computer- und informationsbezogenen Kompetenzen von Jugendlichen* (pp. 194–219). Münster, Germany: Waxmann.
- Steffensky, M., Kleickmann, T., Kasper, D., & Köller, O. (2016). Naturwissenschaftliche Kompetenzen im internationalen Vergleich: Testkonzeption und Ergebnisse [An international comparison of science competencies: Test conception and results]. In H. Wendt, W. Bos, C. Selzer, O. Köller, K. Schwippert, & D. Kasper (Eds.), *TIMSS 2015: Mathematische und*

- naturwissenschaftliche Kompetenzen von Grundschulkindern in Deutschland im internationalen Vergleich* (pp. 137–188). Münster, Germany: Waxmann.
- van den Ham, A.-K., Ehmke, T., Hahn, I., Wagner, H., & Schöps, K. (2016). Mathematische und naturwissenschaftliche Kompetenz in PISA, im IQB-Ländervergleich und in der National Educational Panel Study (NEPS) – Vergleich der Rahmenkonzepte und der dimensional Struktur der Testinstrumente [Competence in mathematics and science in PISA, in the German National Assessment and in the German National Educational Panel Study (NEPS) – Comparison of the frameworks and the dimensional structure of the test instruments]. In Bundesministerium für Bildung und Forschung (Ed.), *Forschungsvorhaben in Anknüpfung an Large-Scale-Assessments* (pp. 140–160). (Bildungsforschung; Vol. 44). Bielefeld, Germany: Bertelsmann.
- Weiß, T., Basel, N., Harms, U., Precht, H., & Rothgang, M. (2016). Fächerübergreifende Kompetenzen im Unterricht: Argumentieren in den Fächern Biologie und Religion – ein Beispiel [Interdisciplinary competences in education: Argumentation in biology and religion – one example]. In U. Harms, B. Schroeter, & B. Klüh (Eds.), *Entwicklung kompetenzorientierten Unterrichts in Zusammenarbeit von Forschung und Schulpraxis* (pp. 205–224). Münster, Germany: Waxmann.
- In press**
- Haschke, L., Kampa, N., Hahn, I., & Köller, O. (in press). Setting standards to a scientific literacy test for adults using the item-descriptor (ID) matching method. In D. Leutner, J. Fleischer, J. Grünkorn, & E. Klieme (Eds.), *Competence assessment in education: Research, models and instruments*. (Methodology of educational measurement and assessment). Berlin, Germany: Springer.
- Hülür, G., Gasimova, F., Robitzsch, A., & Wilhelm, O. (in press). A 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). Berlin, Germany: Springer.
- Kleickmann, T., Tröbst, S. A., Heinze, A., Anschütz, A., Rink, R., & Kunter, M. (in press). 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*. (Methodology of educational measurement and assessment). Berlin, Germany: Springer.
- Mueller, S., Wagner, J., & Gerstorff, D. (in press). On the role of personality in late life. In J. Specht (Ed.), *Personality development across the lifespan*. Elsevier.
- Neumann, K., Härtig, H., Harms, U., & Parchmann, I. (in press). Science teacher preparation in Germany. In J. Pedersen, T. Isozaki, & T. Hirano (Eds.), *Science teacher education: A multi-country comparison*. Charlotte, NC: Information Age Publishing.
- Pollmeier, J., Tröbst, S. A., Hardy, I., Möller, K., Kleickmann, T., Jurecka, A., & Schwippert, K. (in press). 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*. (Methodology of educational measurement and assessment). Berlin, Germany: Springer.
- Schwanewedel, J. (in press). Naturwissenschaftliche Darstellungen als Kommunikations- und Erkenntnisinstrumente: 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*.
- Voelkle, M. C., & Wagner, J. (in press). Analyzing personality change: From average trajectories to within-person dynamics. In J. Specht (Ed.), *Personality development across the lifespan*. Elsevier.

Education

Published

- Köhler, C. (2016). Abilities of participants at students' science competitions. In S. Simon, C. Ottander, & I. Parchmann (Eds.), *Narratives of doctoral studies in science education: Making the transition from educational practitioner to researcher* (pp. 42–55). (Routledge Research in Higher Education). Abingdon, England: Routledge.
- Retelsdorf, J., & Möller, J. (2016). Diagnostik und Leistungsbeurteilung [Teachers' diagnostic competency: Features, measures, judgment bias]. In J. Möller, M. Köller, & T. Riecke-Baulecke (Eds.), *Basiswissen Lehrerbildung: Schule und Unterricht – Lehren und Lernen* (pp. 23–38). Seelze, Germany: Klett Kallmeyer.
- Rudnik, J. (2016). How to develop an understanding for chemistry? Investigating learning progressions for university entrants. In S. Simon, C. Ottander, & I. Parchmann (Eds.), *Narratives of doctoral studies in science education: Making the transition from educational practitioner to researcher* (pp. 106–114). (Routledge Research in Higher Education). Abingdon, England: Routledge.
- Simon, S., Ottander, C., & Parchmann, I. (2016). Conclusions. In S. Simon, C. Ottander, & I. Parchmann (Eds.), *Narratives of doctoral studies in science education: Making the transition from educational practitioner to researcher* (pp. 179–188). (Routledge Research in Higher Education). Abingdon, England: Routledge.
- Simon, S., Parchmann, I., & Ottander, C. (2016). Editorial introduction: Pathways followed by doctoral students on their research journey. In S. Simon, C. Ottander, & I. Parchmann (Eds.), *Narratives of doctoral studies in science education: Making the transition from educational practitioner to researcher* (pp. 1–16). (Routledge Research in Higher Education). Abingdon, England: Routledge.
- Tirre, F. (2016). Do we really know what science is all about? Researchers' and students' perception of science. In S. Simon, C. Ottander, & I. Parchmann (Eds.), *Narratives of doctoral studies in science*

education: Making the transition from educational practitioner to researcher (pp. 115–127). (Routledge Research in Higher Education). Abingdon, England: Routledge.

- Wentorf, W. (2016). What do students think about scientists and their professions? In S. Simon, C. Ottander, & I. Parchmann (Eds.), *Narratives of doctoral studies in science education: Making the transition from educational practitioner to researcher* (pp. 95–105). (Routledge Research in Higher Education). Abingdon, England: Routledge.

In press

- Schwanewedel, J., Großschedl, J., & Heyduck, B. (in press). Forschend Lehren lernen: Lehramtsstudierende „werden“ Bildungsforscher [Inquiry-based learning: Pre-service teachers “become” researchers]. In H. Mieg & J. Lehmann (Eds.), *Forschendes Lernen: Ein Praxisbuch*. Potsdam, Germany: FHP.

Transfer

Published

- Fortus, D., & Nordine, J. (2016). 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.
- Krajcik, J., & Nordine, J. (2016). Energy in photosynthesis and cellular respiration. In J. Nordine (Ed.), *Teaching energy across the sciences, K-12* (pp. 79–103). Arlington, VA: NSTA Press.
- Neumann, K., Fortus, D., & Nordine, J. (2016). Assessing energy as a crosscutting concept. In J. Nordine (Ed.), *Teaching energy across the sciences, K-12* (pp. 139–165). Arlington, VA: NSTA Press.
- Nordine, J. (2016). Why is energy important? In J. Nordine (Ed.), *Teaching energy across the sciences, K-12* (pp. 3–16). Arlington, VA: NSTA Press.
- Nordine, J. (2016). What should students know about energy? In J. Nordine (Ed.), *Teaching energy across the science, K-12* (pp. 17–38). Arlington, VA: NSTA Press.

- Nordine, J. (2016). Talking about energy. In J. Nordine (Ed.), *Teaching energy across the sciences, K-12* (pp. 61–78). Arlington, VA: NSTA Press.
- Nordine, J., & Fortus, D. (2016). Energy. In R. Golan Duncan, J. Krajcik, & A. Rivet (Eds.), *Disciplinary core ideas: Reshaping teaching and learning* (pp. 55–74). Arlington, VA: NSTA Press.
- Rach, S., Heinze, A., & Ufer, S. (2016). Die Weiterentwicklung von Mathematikunterricht durch Zusammenarbeit von Wissenschaft und Praxis im Hamburger Schulversuch „alles»könnner“ [Development of the mathematics classroom through cooperation between science and practice within the school pilot project “alles»könnner” in Hamburg]. In U. Harms, B. Schroeter, & B. Klüh (Eds.), *Entwicklung kompetenzorientierten Unterrichts in Zusammenarbeit von Forschung und Schulpraxis* (pp. 127–148). Münster, Germany: Waxmann.
- Schroeter, B., Bernholt, S., Härtig, H., Klinger, U., & Parchmann, I. (2016). Naturwissenschaftlicher Unterricht (Biologie, Chemie, Physik) [Science education (biology, chemistry, physics)]. In J.-R. Schreiber & H. Siege (Eds.), *Orientierungsrahmen für den Lernbereich Globale Entwicklung: im Rahmen einer Bildung für nachhaltige Entwicklung* (2. ed., pp. 373–397). Bonn, Germany: KMK.
- Schwanewedel, J. (2016). Exotische Tiere auf den Galapagosinseln – wie neue Arten entstehen [Exotic animals on the Galápagos Islands – how new species emerge]. In *RAAbits Realschule Biologie* (Vol. VII, pp. 1–26). Stuttgart, Germany: Raabe.
- Steffensky, M., & Hardy, I. (2016). Ein Bildungsangebot zum Thema Magnetismus für den Kindergarten [Science learning environment for preschoolers about magnetism]. In K. Liebers, B. Landwehr, S. Reinhold, S. Riegler, & R. Schmidt (Eds.), *Facetten grundschulpädagogischer und -didaktischer Forschung* (pp. 249–250). (Jahrbuch Grundschulforschung; Vol. 20). Wiesbaden, Germany: Springer VS. doi:10.1007/978-3-658-11944-7_40

In press

- Brockermann, T., Ferreira Gonzalez, L., Münchhelfen, K., & Schlüter, K. (2016, *in press*). Inklusive Fach-

didaktik Biologie [Inclusion in biology education]. In K. Ziemer (Ed.), *Lexikon Inklusion*. Göttingen, Germany: Vandenhoeck & Ruprecht.

Conference Proceedings

Research

Published

- Bernholt, S., Köhler, C., & Broman, K. (2016). Die Verständnisenwicklung zentraler Fachkonzepte im Chemieunterricht der Sekundarstufe [Conceptual development of central concepts in secondary school chemistry]. In C. Maurer (Ed.), *Authentizität und Lernen – das Fach in der Fachdidaktik: Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik, Jahrestagung in Berlin 2015* (pp. 223–225).
- Dreher, A., Lindmeier, A., & Heinze, A. (2016). Conceptualizing professional content knowledge of secondary teachers taking into account the gap between academic and school mathematics. In C. Csíkos, A. Rausch, & J. Szitányi (Eds.), *Proceedings of the 40th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education* (Vol. 2, pp. 219–226).
- Dreher, A., Lindmeier, A., & Heinze, A. (2016). Professionelles Fachwissen von Lehrkräften der Sekundarstufen im Spannungsfeld zwischen akademischer und schulischer Mathematik [Professional content knowledge of secondary teachers in the field of tension between academic and school mathematics]. In Institut für Mathematik und Informatik der Pädagogischen Hochschule Heidelberg (Ed.), *Beiträge zum Mathematikunterricht 2016: Vorträge auf der 50. Tagung für Didaktik der Mathematik vom 07.03.2016 bis 11.03.2016 in Heidelberg* (Vol. 1, pp. 237–240). doi:10.17877/DE290R-17382
- Fiedler, D., & Harms, U. (2016). Die Bedeutung eines Begriffs von Zufall und Wahrscheinlichkeit für das Evolutionsverständnis – Pilotstudie zur Entwicklung eines Testinstruments [The relevance of randomness and probability for the understanding

- of evolution – pilot study to develop a test instrument]. In U. Gebhard & M. Hammann (Eds.), *Bildung durch Biologieunterricht: Internationale Tagung der Fachsektion Didaktik der Biologie im VBIO, Hamburg 2015* (pp. 93–107).
- Heinze, A., & Siebert, U. (2016). Modellierung mathematischer Kompetenzen von Industriekaufleuten am Übergang in die berufliche Erstausbildung [Modeling of mathematical competence of industrial business management assistant during transition into vocational training]. In Institut für Mathematik und Informatik der Pädagogischen Hochschule Heidelberg (Ed.), *Beiträge zum Mathematikunterricht 2016: Vorträge auf der 50. Tagung für Didaktik der Mathematik vom 07.03.2016 bis 11.03.2016 in Heidelberg*. doi:10.17877/DE290R-17619
- Heyduck, B., Großschedl, J., & Schwanewedel, J. (2016). Forschend lehren lernen: Lehramtsstudierende als Unterrichtsentwickler/-innen und Unterrichtsforscher/-innen [Inquiry-based teaching: Pre-service teachers as developer and researcher]. In U. Gebhardt & M. Hammann (Eds.), *Bildung durch Biologieunterricht: Internationale Tagung der Fachsektion Didaktik der Biologie im VBIO, Hamburg 2015* (pp. 373–388).
- Jeschke, C., Neumann, I., & Heinze, A. (2016). Predicting early dropout from university mathematics: A measure of mathematics-specific academic buoyancy. In C. Csikos, A. Rausch, & J. Szitányi (Eds.), *Proceedings of the 40th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education* (Vol. 3, pp. 43–50).
- Kohnen, N., Härtig, H., Bernholt, S., & Retelsdorf, J. (2016). Naturwissenschaftsbezogenes Textverständnis als Interaktion von Personen- und Textmerkmalen [Science-related reading comprehension as interaction between person and text characteristics]. In C. Maurer (Ed.), *Authentizität und Lernen – das Fach in der Fachdidaktik: Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik, Jahrestagung in Berlin 2015* (pp. 473–475).
- Korsak, O., Bernholt, S., & von Arx, M. (2016). Empirische Überprüfung eines Modells zur Aufgabenschwierigkeit im Kompetenzbereich „Ordnen, Strukturieren, Modellieren“ in der Chemie [Empirical evaluation of a difficulty model for the competence area ‚sorting, structuring, modeling‘ in chemistry]. In C. Maurer (Ed.), *Authentizität und Lernen – das Fach in der Fachdidaktik: Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik, Jahrestagung in Berlin 2015* (pp. 261–263).
- Lindmeier, A., & Heinze, A. (2016). Strategien bei der Anzahlerfassung in strukturierten Zahldarstellungen – eine vergleichende Eye-Tracking Studie [Strategies for recognizing quantities in structured number representations – A comparative eye-tracking study]. In Institut für Mathematik und Informatik der Pädagogischen Hochschule Heidelberg (Ed.), *Beiträge zum Mathematikunterricht 2016: Vorträge auf der 50. Tagung für Didaktik der Mathematik vom 07.03.2016 bis 11.03.2016 in Heidelberg* (Vol. 3, pp. 1381–1384). doi:10.17877/DE290R-17637
- Lindmeier, A., Hepberger, B., Heinze, A., & Moser Opitz, E. (2016). Modeling cognitive dispositions of educators for early mathematics education. In C. Csikos, A. Rausch, & J. Szitányi (Eds.), *Proceedings of the 40th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education* (Vol. 3, pp. 219–226).
- Meyer, C., & Steffensky, M. (2016). Entwicklung des chemiedidaktischen Wissens von Lehramtsstudierenden [Progression of pre-service chemistry teachers' pedagogical content knowledge]. In C. Maurer (Ed.), *Authentizität und Lernen – das Fach in der Fachdidaktik: Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik, Jahrestagung in Berlin 2015* (pp. 533–535).
- Michel, H., Neumann, I., & Kleickmann, T. (2016). Der Zusammenhang zwischen NOS-Verständnis und Energiekonzept [The relation between NOS understanding and the energy concept]. In C. Maurer (Ed.), *Authentizität und Lernen – das Fach in der Fachdidaktik: Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik, Jahrestagung in Berlin 2015* (pp. 290–292).
- Michel, H., Neumann, I., & Kleickmann, T. (2016). Nature of science and science content learning: Can NOS instruction help students develop a better understanding of the energy concept?. In J. Lavonen,

- K. Juuti, J. Lampiselkä, A. Uitto, & K. Hahl (Eds.), *Electronic Proceedings of the ESERA 2015 Conference: Science education research: Engaging learners for a sustainable future* (pp. 877–883).
- Niedermeyer, I., van den Ham, A.-K., & Heinze, A. (2016). Effects of textbooks on mathematics teaching and learning in German primary schools. In C. Csikos, A. Rausch, & J. Szitányi (Eds.), *Proceedings of the 40th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education* (Vol. 3, pp. 363–370).
- Niedermeyer, I., van den Ham, A.-K., Heinze, A., & Grüßing, M. (2016). Welche Rolle spielt das Schulbuch für die Kompetenzentwicklung im arithmetischen Anfangsunterricht? [What is the role of the textbook for the arithmetical competence development in the first grades of primary school?]. In Institut für Mathematik und Informatik der Pädagogischen Hochschule Heidelberg (Ed.), *Beiträge zum Mathematikunterricht 2016: Vorträge auf der 50. Tagung für Didaktik der Mathematik vom 07.03.2016 bis 11.03.2016 in Heidelberg* (Vol. 2, pp. 695–698). doi:10.17877/DE290R-17479
- Pigge, C., Neumann, I., & Heinze, A. (2016). Mathematische Lernvoraussetzungen für MINT-Studiengänge aus Hochschulsicht – eine Delphi-Studie [Mathematical prerequisites for STEM-degree courses expected by college teachers – a delphi-study]. In Institut für Mathematik und Informatik der Pädagogischen Hochschule Heidelberg (Ed.), *Beiträge zum Mathematikunterricht 2016: Vorträge auf der 50. Tagung für Didaktik der Mathematik vom 07.03.2016 bis 11.03.2016 in Heidelberg* (Vol. 3, pp. 1501–1502). doi:10.17877/DE290R-17690
- Rönnebeck, S., Ropohl, M., & Bernholt, S. (2016). Formative assessment in inquiry-based science education – An extensive systematic literature review. In J. Lavonen, K. Juuti, J. Lampiselkä, A. Uitto, & K. Hahl (Eds.), *Electronic Proceedings of the ESERA 2015 Conference: Science education research: Engaging learners for a sustainable future* (pp. 1702–1713).
- Ropohl, M., Nielsen, J. A., Papadouris, N., Rönnebeck, S., Bruun, J., Jensen, S., & Nielsen, T. (2016). The viability of written feedback as part of formative assessment in IBSE. In J. Lavonen, K. Juuti, J. Lampiselkä, A. Uitto, & K. Hahl (Eds.), *Electronic Proceedings of the ESERA 2015 Conference: Science education research: Engaging learners for a sustainable future* (pp. 1792–1799).
- Scheuermann, H., & Ropohl, M. (2016). Inwiefern fördern Rückmeldungen die Kompetenz Experimente zu planen? [How do different types of feedback enhance experimentation skills?]. In C. Maurer (Ed.), *Authentizität und Lernen – das Fach in der Fachdidaktik: Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik, Jahrestagung in Berlin 2015* (pp. 554–556).
- Scheuermann, H., & Ropohl, M. (2016). Do different types of feedback in formative assessment enhance inquiry skills differently? In J. Lavonen, K. Juuti, J. Lampiselkä, A. Uitto, & K. Hahl (Eds.), *Electronic Proceedings of the ESERA 2015 Conference: Science education research: Engaging learners for a sustainable future* (pp. 1560–1566).
- Seemann, S., Dunekacke, S., Heinze, A., Kuratli, S., Leuchter, M., Lindmeier, A., ... Wullschlegler, A. (2016). Effekte fachspezifischer Erzieherinnenkompetenz auf den Kompetenzzuwachs 4–6jähriger Kinder [Mathematic-specific professional competence from early childhood educators and their effects on preschool children's growth of mathematics knowledge]. In Institut für Mathematik und Informatik der Pädagogischen Hochschule Heidelberg (Ed.), *Beiträge zum Mathematikunterricht 2016: Vorträge auf der 50. Tagung für Didaktik der Mathematik vom 07.03.2016 bis 11.03.2016 in Heidelberg* (Vol. 3, pp. 1515–1516).
- Shukla, K. D., & Chakraverty, D. (2016). Academic engagement and mathematics interest in authoritative classrooms. In J. Lavonen, K. Juuti, J. Lampiselkä, A. Uitto, & K. Hahl (Eds.), *Electronic Proceedings of the ESERA 2015 Conference: Science education research: Engaging learners for a sustainable future* (pp. 2846–2852).
- Sorge, S., Neumann, K., & Petersen, S. (2016). Die Bedeutung kognitiver Voraussetzung für den Studien-erfolg [The relevance of cognitive entry character-

- istics for success in introductory physics courses]. In C. Maurer (Ed.), *Authentizität und Lernen – das Fach in der Fachdidaktik: Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik, Jahrestagung in Berlin 2015* (pp. 524–526).
- Steffensky, M., Hardy, I., Möller, K., von Aufschnaiter, C., & Wodzinski, R. (2016). Stufenübergreifender Aufbau inhaltsbezogener Kompetenzen [Progression of concepts from preschool up to secondary level]. In C. Maurer (Ed.), *Authentizität und Lernen – das Fach in der Fachdidaktik: Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik, Jahrestagung in Berlin 2015* (pp. 246–248).
- Theyßen, H., Dickmann, M., Neumann, K., Schecker, H., & Eickhorst, B. (2016). Measuring experimental skills in large scale assessments: a simulation-based test instrument. In J. Lavonen, K. Juuti, J. Lampiselkä, A. Uitto, & K. Hahl (Eds.), *Electronic Proceedings of the ESERA 2015 Conference: Science education research: Engaging learners for a sustainable future* (pp. 1598–1606).
- Wulff, P., Neumann, K., & Petersen, S. (2016). Beating the Odds in Physics Competitions? Schülerinnen in der Physikolympiade [Beating the odds in physics competitions? The story of female students in the Physics Olympiad]. In C. Maurer (Ed.), *Authentizität und Lernen – das Fach in der Fachdidaktik: Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik, Jahrestagung in Berlin 2015* (pp. 352–354).
- Zerrenner, A. N. I., & Lindmeier, A. (2016). Messung fachspezifischer Kompetenzen von Lehrkräften im Mathematikunterricht [Measuring subject-specific teacher competence via mathematics instruction]. In Institut für Mathematik und Informatik der Pädagogischen Hochschule Heidelberg (Ed.), *Beiträge zum Mathematikunterricht 2016: Vorträge auf der 50. Tagung für Didaktik der Mathematik vom 07.03.2016 bis 11.03.2016 in Heidelberg* (Vol. 2, pp. 1089–1092). doi:10.17877/DE290R-17530
- In press**
- Michel, H. (in press). Ein epistemologischer Zugang zum Energiekonzept [An epistemologically-informed approach towards the concept of energy]. In *Implementation fachdidaktischer Innovation im Spiegel von Forschung und Praxis: Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik, Jahrestagung in Zürich 2016*.
- Niedermeyer, I., van den Ham, A.-K., & Heinze, A. (in press). Kann ein Schulbuch „gut“ oder „schlecht“ sein? Zum Einfluss des Schulbuchs auf die Leistungsentwicklung von Grundschulkindern [Can a textbook be “good” or “bad”? The influence of textbooks on primary school students' achievement development]. In A. S. Steinweg (Ed.), *Inklusiver Mathematikunterricht – Berücksichtigung ausgewählter Förderschwerpunkte: Tagungsband des Arbeitskreises Grundschule der GDM*.
- Seemann, S. (in press). Modellierung fachspezifischer professioneller Kompetenzen von frühpädagogischen Fachkräften und ihre Bedeutung für die Qualität der Lernumgebung [Modeling early childhood educators' mathematic-specific professional competence and its impact on instructional quality in kindergarten]. In A. S. Steinweg (Ed.), *Inklusiver Mathematikunterricht – Berücksichtigung ausgewählter Förderschwerpunkte: Tagungsband des Arbeitskreises Grundschule der GDM*.

Working Papers

Research

Published

- Bos, W., Pietsch, M., List, M. K., Guill, K., Gröhlich, C., Scharenberg, K., & Wendt, H. (2016). *KESS 4: Skalenhandbuch zur Dokumentation der Erhebungsinstrumente* [KESS 4: Database manual, documentation of instruments]. Kiel, Germany: IPN – Leibniz Institute for Science and Mathematics Education.
- Eckhardt, M. (2016). *26. Pressemappe zum Bundes-UmweltWettbewerb 2015/2016* [26th pressfolder on the National Environmental Competition in Germany 2015/2016]. Kiel, Germany: IPN – Leibniz Institute for Science and Mathematics Education.
- Fischer, C., Rieck, K., & Köller, O. (2016). *Externe Evaluation von SWiSE-Schulen. SWiSE – Swiss Science*

Education / Naturwissenschaftliche Bildung Schweiz. Ergebnisse der 2015 durchgeführten Abschlussevaluation [External evaluation of the project SWiSE-schools. SWiSE – Swiss science education. Results from the final evaluation 2015]. Kiel, Germany: IPN – Leibniz Institute for Science and Mathematics Education.

Goldhammer, F., Martens, T., Christoph, G., & Lüdtke, O. (2016). *Test-taking engagement in PIAAC* (OECD Education Working Papers No. 133). Brussels, Belgium: OECD.

Hahn, I., & Kähler, J. (2016). *NEPS technical report for science: Scaling results of starting cohort 4 in 11th grade* (NEPS Survey Paper No. 6). Bamberg, Germany: Leibniz Institute for Educational Trajectories

Haschke, L., Kähler, J., & Hahn, I. (2016). *NEPS technical report for science: Scaling results of starting cohort 3 in 6th grade* (NEPS Survey Paper No. 5). Bamberg, Germany: Leibniz Institute for Educational Trajectories

Kampschulte, L., & Eilert, K. (2016). *ICT tools in school – A practical guide: ICT tools for inquiry based science education – Practical ideas for tools and implementation*. Kiel, Germany: IPN – Leibniz Institute for Science and Mathematics Education.

In Press

Gerken, A.-L., & Schnittjer, I. (2016). *NEPS technical report for mathematics: Scaling results of starting cohort 5 for first-year students* (NEPS Survey Paper). Bamberg, Germany: Leibniz Institute for Educational Trajectories.

Schnittjer, I., & Gerken, A.-L. (2016). *NEPS technical report for mathematics: Scaling results of starting cohort 3 in 7th grade* (NEPS Survey Paper). Bamberg, Germany: Leibniz Institute for Educational Trajectories.

Transfer

Published

Fischer, C., Döring, B., Trepke, F., & Köller, O. (2016). *Externe Evaluation von „Mathe sicher können“. Ergebnisse der Testung der Lernenden in Mathematik im Sommer 2015* [Results from the students' assessment in maths in summer 2015]. Kiel, Germany: IPN – Leibniz Institute for Science and Mathematics Education.

Fischer, C., Trepke, F., Döring, B., & Köller, O. (2016). *Externe Evaluation von „Mathe sicher können“. Ergebnisse der Gesamtbefragung der Lehrkräfte aus „Mathe sicher können“ aus dem Herbst 2015* [External evaluation of mastering math NRW. Results from the teachers' online questionnaire in autumn 2015]. Kiel, Germany: IPN – Leibniz Institute for Science and Mathematics Education.

Appendix

The complete appendix for 2015 and 2016 can be downloaded here:

www.ipn.uni-kiel.de/de/forschung/fb/FoBericht_15-16_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.