

Publications
Prof. Dr. Andreas Frey

H-Index (Google Scholar): 27, Cumulative IF: 80.193

Journal Articles (78)

- Frey, A., Liu, T., Fink, A., & König, C. (2023). *Meta-analysis of the effects of computerized adaptive testing on the motivation and emotion of examinees*. Manuscript submitted for publication.
- Shin, H. J., König, C., Robin, F., Yamamoto, K., & Frey, A. (2023). *Robustness of Item Response Theory models under the PISA multistage adaptive testing designs*. Manuscript submitted for publication.
- Fink, A., Gombert, S., Liu, T., & Frey, A. (2024). *A hierarchical rater model approach for integrating automated essay scoring models*. Manuscript submitted for publication.
- Weidlich, J., Fink, A., Jivet, I., Yau, j., Giorgashvili, T., Drachsler, H., & Frey, A. (2023). *Motivational and emotional effects of personalized formative feedback on a computer-supported collaborative learning task: Evidence from a randomized field experiment*. Manuscript submitted for publication.
- Gombert, S., Fink, A., Giorgashvili, T., Jivet, J., Di Mitri, D., Yau, J., Frey, A., & Drachsler, H. (2024). From the automated assessment of student essay content to highly informative feedback: A case study. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1007/s40593-023-00387-6>. IF: 4.900
- Frey, A., König, C., & Fink, A. (2023). A highly adaptive testing design for PISA. *Journal of Educational Measurement*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1111/jedm.12382>. IF: 1.300
- Ranger, J., König, C., Domingue, B., Kuhn, J. T., & Frey, A. (2023). A multidimensional partially-compensatory response time model on basis of the Log-normal distribution. *Journal of Educational and Behavioral Statistics*. Advance online publication. <https://doi.org/10.3102/10769986231184153> IF: 2.400
- Fink, A., Spoden, C., & Frey, A. (2023). Determinants of Higher Education Teachers' Intention to Use Technology-Based Exams. *Education and Information Technologies*, 28, 6485–6513, <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11435-4>. IF: 5.500
- Fink, A., Frey, A. & Klein, K. (2022). Deutsch im Beruf – Eine Untersuchung der psychometrischen Güte des Goethe-Test PRO. *Info DaF*, 49. 435–454. <https://doi.org/10.1515/infodaf-2022-0065>
- König, C., Spoden, C., & Frey, A. (2022). Robustness of the performance of the optimized hierarchical two-parameter logistic IRT model for small-sample item calibration. *Behavior Research Methods*. Advance online publication. <https://doi.org/10.3758/s13428-022-02000-5> IF: 5.953
- Ludewig, U., Kleinkorres, R., Schaufelberger, R., Schlitter, T., Lorenz, R., Koenig, C., Frey, A., & McElvany, N. (2022). COVID-19 pandemic and student reading achievement – Findings from a school panel study. *Frontiers in Psychology*, 13. 1–15, <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.876485> IF: 3.800
- Spoden, C., Fink, A., Frey, A., Köhler, H. & Naumann, P. (2022). Kompetenzorientierung und Fairness bei individualisierten E-Klausuren [Competence orientation and fairness in individualized e-examinations]. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung*, 17, 121–140. <https://doi.org/10.3217/zfhe-17-01/08>

- Spoden, C., Frey, A., Fink, A., & Naumann, P. (2022). E-Klausuren für die Hochschule: Zeit der Veränderung. *Das In-Mind Magazin*. <https://de.in-mind.org/article/e-klausuren-fuer-die-hochschule-zeit-der-veraenderung>.
- König, C., & Frey, A. (2022). The impact of COVID-19-related school closures on student achievement – a meta-analysis. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 41, 16–22. <https://doi.org/10.1111/emip.12495> IF: 2.000
- Engelhardt, L., Naumann, J., Goldhammer, F., Frey, A., Horz, H., Hartig, K., & Wenzel, S. F. C. (2021). Development and evaluation of a framework for the performance-based testing of ICT skills. *Frontiers in Education*, 6, 1–15. <https://doi.org/10.3389/educ.2021.668860>
- Hammerstein, S., König, C., Dreisoerner, T., & Frey, A. (2021). Effects of COVID-19-related school closures on student achievement—a systematic review. *Frontiers in Psychology*, 12, 1-14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.746289>. IF: 4.232
- Frey, A., Spoden, C., & Schultze, M. (2021). Die Zukunft der Hochschulklausuren hat bereits begonnen. *Psychologische Rundschau*, 72, 113–116. <https://doi.org/10.1026/0033-3042/a000528> IF: 1.417
- Fink, A., Spoden, C., Frey, A., & Naumann, P. (2021). Kriteriumsorientiertes adaptives Testen mit der KAT-HS-App. *Diagnostica*, 67, 110–114. <https://doi.org/10.1026/0012-1924/a000268>. IF: 1.114
- König, C., Khorramdel, L., Yamamoto, K., & Frey, A. (2021). The benefits of fixed item parameter calibration for parameter accuracy in small sample situations in large-scale assessments. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 40, 17–27. <https://doi.org/10.1111/emip.12381>. IF: 1.402
- Brybaert, M., Bakk, Z., Buchanan, E. M., Drieghe, D., Frey, A., Kim, E., Kuperman, V., Madan, C. R., Marelli, M., Mathôt, S., Svetina, D., & Yap, M. (2021). Into a new decade [Editorial]. *Behavior Research Methods*, 53, 1–3. <https://doi.org/10.3758/s13428-020-01497-y>. IF: 5.953
- Frey, A., Spoden, C., & Born, S. (2020). Construction of psychometrically sound written university exams. *Psychological Test and Assessment Modeling*, 65(4), 472-486.
- Frey, A., Spoden, C., Fink, A., & Born, S. (2020). Kompetenzorientierte individualisierte Hochschulklausuren und deren prüfungsrechtliche Einordnung. *elead*, 13. Verfügbar unter: [urn:nbn:de:0009-5-51197](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0009-5-51197).
- Spoden, C., Fleischer, J., & Frey, A. (2020). Person misfit, test anxiety, and test-taking motivation in a large-scale mathematics proficiency test for self-evaluation. *Studies in Educational Evaluation*. 67, 100910. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2020.100910>. IF: 1.953
- Engelhardt, L., Naumann, J., Goldhammer, F., Frey, A., Wenzel, S. F. C., Hartig, K., & Horz, H. (2020). Convergent evidence for validity of a performance-based ICT skills test. *European Journal of Psychological Assessment*, 36, 269–279. doi: 10.1027/1015-5759/a000507. IF: 2.985
- König, C., Spoden, C., & Frey, A. (2020). An optimized Bayesian hierarchical two-parameter logistic model for small-sample item calibration. *Applied Psychological Measurement*, 44, 311–326. doi: 10.1177/0146621619893786. IF: 2.101
- Born, S., Fink, A., Spoden, C., & Frey, A. (2019). Evaluating different equating setups in the continuous item pool calibration for computerized adaptive testing. *Frontiers in Psychology*, 10, 1-14. doi: 10.3389/fpsyg.2019.01277. IF: 2.067

- Nagy, G., Nagengast, B., Frey, A., Becker, M., & Rose, N. (2019). A multilevel study of position effects in PISA achievement tests: Student- and school-level predictors in the German tracked school system. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 26, 422-443. doi: 10.1080/0969594X.2018.1449100. IF: 2.265
- Rose, N., Nagy, G., Nagengast, B., Frey, A., & Becker, M. (2019). Modeling multiple item context effects with generalized linear mixed models: Disentangling item position effects, block position effects, and domain order effects. *Frontiers in Psychology*, 10, 1-13. doi: 10.3389/fpsyg.2019.00248. IF: 2.067
- Frey, A., Spoden, C., Goldhammer, F., & Wenzel, S. F. C. (2018). Response time-based treatment of omitted responses in computer-based testing. *Behaviormetrika*, 45, 505-526. doi: 10.1007/s41237-018-0073-9.
- Avian, A., Messerer, B., Frey, A., Meißner, W., Weinberg, A., Ravekes, W., & Berghold, A. (2018). Scaling properties of pain intensity ratings in paediatric populations using the Faces Pain Scale-revised: Secondary analyses of published data based on the item response theory. *International Journal of Nursing Studies*, 87, 49-59. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2018.07.009. IF: 3.570
- Fink, A., Born, S., Spoden, C., & Frey, A. (2018). A continuous calibration strategy for computerized adaptive testing. *Psychological Test and Assessment Modeling*, 60, 327-346.
- Frey, A., König, C., & Spoden, C. (Eds.). (2018a). Advances in Educational Measurement – Part II [Special issue]. *Psychological Test and Assessment Modeling*, 60.
- Frey, A., König, C., & Spoden, C. (2018b). Special topic: Advances in educational measurement Part II [Editorial]. *Psychological Test and Assessment Modeling*, 60, 325-326.
- Frey, A., König, C., & Spoden, C. (Eds.). (2018c). Advances in Educational Measurement [Special issue]. *Psychological Test and Assessment Modeling*, 60.
- Frey, A., König, C., & Spoden, C. (2018d). Special topic: Advances in educational measurement [Editorial]. *Psychological Test and Assessment Modeling*, 60, 141-144.
- Nagy, G., Nagengast, B., Becker, M., Rose, N., & Frey, A. (2018). Item position effects in a reading comprehension test: An IRT study of individual differences and individual correlates. *Psychological Test and Assessment Modeling*, 60, 165-187.
- Spoden, C., Frey, A., & Bernhardt, R. (2018). Implementing three CATs within eighteen months. *Journal of Computerized Adaptive Testing*, 60, 38–55. doi: 10.7333/1809-060338
- Born, S., & Frey, A. (2017). Heuristic constraint management methods in multidimensional adaptive testing. *Educational and Psychological Measurement*, 77, 241–262. doi: 10.1177/0013164416643744. IF: 1.663
- Engelhardt, L., Goldhammer, F., Naumann, J., & Frey, A. (2017). Experimental validation strategies for heterogeneous item sets. *Computers in Human Behavior*, 76, 683-692. doi: 10.1016/j.chb.2017.02.020. IF: 3.536
- Frey, A., Bernhardt, R., & Born, S. (2017). Umgang mit Itempositionseffekten bei der Entwicklung computerisierter adaptiver Tests [Handling of item positions effects in the development of computerized adaptive tests]. *Diagnostica*, 63, 167-178. doi: 10.1026/0012-1924/a000173. IF: 0.811
- Frey, A., Seitz, N. N., & Brandt, S. (2016). Testlet-based multidimensional adaptive testing. *Frontiers in Psychology*, 7, 1-14. doi: 10.3389/fpsyg.2016.01758. IF: 2.321
- Mikolajetz, A., & Frey, A. (2016). Differentiated assessment of mathematical competence with multidimensional adaptive testing. *Psychological Test and Assessment Modeling*, 58, 617-639.

- Frey, A., & Moshagen, M. (2015). TBS-TK Rezension: Intelligenz-Struktur-Batterie (INSBAT) [TBS-TK-based review of the "structure of intelligence battery" (INSBAT)]. *Psychologische Rundschau*, 66, 86–88. doi: 10.1026/0033-3042/a000237. IF: 1.107
- Hecht, M., Weirich, S., Siegle, T., & Frey, A. (2015a). Effects of design properties on parameter estimation in large-scale assessments. *Educational and Psychological Measurement*, 75, 1021-1044. doi: 10.1177/0013164415573311. IF: 1.485
- Hecht, M., Weirich, S., Siegle, T., & Frey, A. (2015b). Modeling booklet effects for nonequivalent group designs in large-scale assessment. *Educational and Psychological Measurement*, 75, 568-584. doi: 10.1177/0013164414554219. IF: 1.485
- Spoden, C., Frey, A., Bernhardt, R., Seeber, S., Balkenhol, A., & Ziegler, B. (2015). Differenzielle Domänen- und Itemeffekte zwischen Ausbildungsberufen bei der Erfassung allgemeiner schulischer Kompetenzen von Berufsschülerinnen und Berufsschülern [Differential domain and item effects between occupations of vocational students]. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, 111, 168-188.
- Taskinen, P. H., Steimel, J., Gräfe, L., Engell, S., & Frey, A. (2015). A competency model for process dynamics and control and its use for test construction at university level. *Peabody Journal of Education*, 90, 477–490. doi: 10.1080/0161956X.2015.1068074
- Frey, A., & Moshagen, M. (2014). TBS-TK Rezension: Intelligenz-Struktur-Batterie (INSBAT) [TBS-TK-based review of the "structure of intelligence battery" (INSBAT)]. *Report Psychologie*, 10, 407-408.
- Asseburg, R., & Frey, A. (2013). Too hard, too easy, or just right? The relationship between effort or boredom and ability-difficulty fit. *Psychological Test and Assessment Modeling*, 55, 92-104.
- Frey, A., & Hartig, J. (2013). Wann sollten computerbasierte Verfahren zur Messung von Kompetenzen Anstelle von Papier- und Bleistift-basierten Verfahren eingesetzt werden? [In which settings should computer-based tests be used instead of paper and pencil-based tests?]. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 16, 53-57. doi: 10.1007/s11618-013-0385-1. IF: 0.241
- Hartig, J., & Frey, A. (2013). Sind Modelle der Item-Response-Theorie (IRT) das „Mittel der Wahl“ für die Modellierung von Kompetenzen? [Benefits and limitations of modeling competencies by means of Item Response Theory (IRT)]. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 16, 47-51. doi: doi.org/10.1007/s11618-013-0386-0. IF: 0.241
- Kröhne, U., & Frey, A. (Eds.). (2013a). Current issues in educational and psychological measurement: Design, calibration, and adaptive testing [Special issue]. *Psychological Test and Assessment Modeling*, 55.
- Kröhne, U., & Frey, A. (2013b). Special topic: Current issues in educational and psychological measurement: Design, calibration, and adaptive testing (Part 2) [Editorial]. *Psychological Test and Assessment Modeling*, 55, 79-80.
- Mildner, D., Hochweber, J., & Frey, A. (2013). Vergleichende Analysen der Kompetenzen von Fünfzehnjährigen und Neuntklässlern in den deutschen PISA-Erhebungen 2003 bis 2009 [Comparative analyses of the competencies of 15-year-olds and ninth graders in the German PISA assessments from 2003 to 2009]. *Zeitschrift für Pädagogik, Beiheft* 59, 151-171. IF: 0.242
- Seitz, N. N., & Frey, A. (2013). The sequential probability ratio test for multidimensional adaptive testing with between-item multidimensionality. *Psychological Test and Assessment Modeling*, 55, 105-123.
- Frey, A., & Bernhardt, R. (2012). On the importance of using balanced booklet designs in PISA. *Psychological Test and Assessment Modeling*, 54, 397-417.

- Frey, A., & Kröhne, U. (Eds.). (2012a). Current issues in educational and psychological measurement: design, calibration, and adaptive testing [Special issue]. *Psychological Test and Assessment Modeling*, 54.
- Frey, A., & Kröhne, U. (2012b). Special topic: Current issues in educational and psychological measurement: design, calibration, and adaptive testing (Part 1) [Editorial]. *Psychological Test and Assessment Modeling*, 54, 363-365.
- Hartig, J., & Frey, A. (2012a). Konstruktvalidierung und Skalenbeschreibung in der Kompetenzdiagnostik durch die Vorhersage von Aufgabenschwierigkeiten [Using the prediction of item difficulties for construct validation and model-based proficiency scaling]. *Psychologische Rundschau*, 63, 43–49. doi: 10.1026/0033-3042/a000109. IF: 0.733
- Hartig, J., & Frey, A. (2012b). Validität des Tests zur Überprüfung des Erreichens der Bildungsstandards in Mathematik: Zusammenhänge mit den bei PISA gemessenen Kompetenzen und Varianz zwischen Schulen und Schulformen [Validity of a standard-based test for mathematical competencies. Relations with the competencies assessed in PISA and variance between schools and school tracks]. *Diagnostica*, 58, 3-14. doi: 10.1026/0012-1924/a000064. IF: 0.868
- Hartig, J., Frey, A., Nold, G., & Klieme, E. (2012). An application of explanatory item response modeling for model-based proficiency scaling. *Educational and Psychological Measurement*, 72, 665-686. doi: 10.1177/0013164411430707. IF: 1.070
- Frey, A., & Seitz, N. N. (2011). Hypothetical use of multidimensional adaptive testing for the assessment of student achievement in PISA. *Educational and Psychological Measurement*, 71, 503-522. doi: 10.1177/0013164410381521. IF: 1.158
- Frey, A., & Seitz, N. N. (2010). Multidimensionale adaptive Kompetenzdiagnostik: Ergebnisse zur Messeffizienz [Multidimensional adaptive testing of competences: Results on measurement efficiency]. *Zeitschrift für Pädagogik, Beiheft* 56, 40-51. IF: 0.153
- Frey, A., & Hartig, J. (Eds.). (2009a). Assessment of competencies [Special issue]. *Studies in Educational Evaluation*, 35 (2-3).
- Frey, A., & Hartig, J. (2009b). Assessment of competencies [Editorial]. *Studies in Educational Evaluation*, 35, 55-56. doi: 10.1016/j.stueduc.2009.10.001
- Frey, A., & Seitz, N. N. (2009). Multidimensional adaptive testing in educational and psychological measurement: Current state and future challenges. *Studies in Educational Evaluation*, 35, 89-94. doi: 10.1016/j.stueduc.2009.10.007
- Frey, A., & Carstensen, C. H. (2009). Diagnostic classification models and multidimensional adaptive testing: A commentary on Rupp and Templin. *Measurement: Interdisciplinary Research and Perspectives*, 7, 58-61. doi: 10.1080/15366360902799877
- Frey, A., Hartig, J., & Moosbrugger, H. (2009). Effekte des adaptiven Testens auf die Motivation zur Testbearbeitung [Effects of adaptive testing on test-taking motivation]. *Diagnostica*, 55, 20-28. doi: 10.1026/0012-1924.55.1.20. IF: 0.912
- Frey, A., Hartig, J., & Rupp, A. (2009). Booklet designs in large-scale assessments of student achievement: Theory and practice. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 28, 39-53. doi: 10.1111/j.1745-3992.2009.00154.x
- Frey, A., & Herzberg, P. Y. (2009). Publishing in psychology: a description of the current situation in Germany. *Psychology Science Quarterly*, 51, 160-166.
- Frey, A., & Ehmke, T. (2007). Hypothetischer Einsatz adaptiven Testens bei der Überprüfung von Bildungsstandards [Hypothetical Implementation of Adaptive Testing for the Assessment of Educational Standards]. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, Sonderheft* 8, 169-184. doi: 10.1007/978-3-531-90865-6_10. IF: 0.545

- Frey, A., Hartig, J., Ketzler, A., Zinkernagel, A., & Moosbrugger, H. (2007). The use of virtual environments based on a modification of the computer game Quake III Arena® in psychological experimenting. *Computers in Human Behavior*, 23, 2026-2039. doi: 10.1016/j.chb.2006.02.010. IF: 1.344
- Herzberg, P. Y., & Frey, A. (2007). Testinformation: Amsterdamer Kurzzeitgedächtnistest (AKGT) von B. Schmand, & J. Lindeboom in Zusammenarbeit mit T. Merten und S. R. Millis (2005) [Test information: Amsterdam short-term memory test by B. Schmand, & J. Lindeboom in cooperation with T. Merten und S. R. Millis (2005)]. *Diagnostica*, 53, 226-228. doi: 10.1026/0012-1924.53.4.226. IF: 0.556
- Klimmt, C., Hartmann, T., & Frey, A. (2007). The enjoyment of interactivity: effectance versus control. *CyberPsychology and Behavior*, 10, 845-847. doi: 10.1089/cpb.2007.9942. IF: 1.368
- Prenzel, M., Walter, O., & Frey, A. (2007). PISA misst Kompetenzen. Eine Replik auf Rindermann (2006): Was messen internationale Schulleistungsstudien? [PISA measures competencies. A reply to Rindermann: What do international school achievement studies measure?]. *Psychologische Rundschau*, 58, 128-136. doi: 10.1026/0033-3042.58.2.128. IF: 1.138
- Frey, A., Blunk, H. A., & Banse, R. (2006). Psi-Land: Paarinteraktionsforschung in einer virtuellen Umgebung [Psi-land: Investigating Interactive Behaviour in Romantic Couples in a Virtual Environment]. *Zeitschrift für Sozialpsychologie*, 37, 151-159. doi: 10.1024/0044-3514.37.3.151. IF: 0.237
- Frey, A., & Moosbrugger, H. (2004). Kann die Konfundierung von Konzentrationsleistung und Aktivierung durch adaptives Testen mit dem Frankfurter Adaptiven Konzentrationsleistungs-Test FAKT vermieden werden? [Is it possible to avoid the confounding of concentration performance and activation through adaptive testing with the Frankfurt adaptive concentration test (FAKT)?]. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 25, 1-17. doi: 10.1024/0170-1789.25.1.1
- Hartig, J., Frey, A., & Ketzler, A. (2003). Modifikation des Computerspiels Quake III Arena zur Durchführung psychologischer Experimente in einer virtuellen 3D-Umgebung [Modification of the computer game Quake III Arena to conduct psychological experiments in a virtual 3D environment]. *Zeitschrift für Medienpsychologie*, 15, 149-154. doi: 10.1026//1617-6383.15.4.149

Books (4)

- McElvany, N., Lorenz, R., Frey, A., Goldhammer, F., Schilcher, A. & Stubbe, T. C. (Hrsg.) (2023). *IGLU 2021. Lesekompetenz von Grundschulkindern im internationalen Vergleich und im Trend über 20 Jahre* [IGLU 2021. International comparison of primary school children's reading literacy and trend across 20 years]. Waxmann.
- Spoden, C., & Frey, A. (Hrsg.). (2021). *Psychometrisch fundierte E-Klausuren für die Hochschule*. Pabst Science Publishers.
- Frey, A., Taskinen, P., Schütte, K., Prenzel, M., Artelt, C., Baumert, J., Blum, W., Hammann, M., Klieme, E., & Pekrun, R. (Hrsg.) (2009). *PISA 2006 Skalenhandbuch. Dokumentation der Erhebungsinstrumente* [PISA 2006 scale and instrument documentation]. Waxmann.
- Frey, A. (2006). *Validitätssteigerungen durch adaptives Testen* [Increasing validity by adaptive testing]. Peter Lang Verlag [PhD thesis].

Book Chapters (47)

- Frey, A., & Fink, A. (in press). Controlling for item position effects when adaptive testing is used in Large-scale assessments. In L. Khorrarnadel, M. von Davier, & K. Yamamoto (Eds.), *Innovative computer-based international Large-Scale Assessments – foundations, methodologies, and quality assurance procedures*. Springer. <https://doi.org/xxxx>
- Frey, A. (2023). Computerized adaptive testing and multistage testing. In R. J. Tierney, F. Rizvi & K. Erkican (Eds.), *International Encyclopedia of Education* (4th Edition, pp. 209–216). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-818630-5.10028-4>
- Frey, A., Ludewig, U., König, C., Krampen, D., Lorenz, R. & Bos, W. (2023). Lesekompetenz von Viertklässlerinnen und Viertklässlern im internationalen Vergleich: 20-Jahre-Trend. In N. McElvany, R. Lorenz, A. Frey, F. Goldhammer, A. Schilcher & T. C. Stubbe, T. C. (Hrsg.), *IGLU 2021. Lesekompetenz von Grundschulkindern im internationalen Vergleich und im Trend über 20 Jahre* (S. 111-130). Waxmann.
- Goldhammer, F., Hahnel, C., Kröhne, U., Frey, A. & Ludewig, U. (2023). Digitales Lesen und papierbasiertes Lesen im nationalen Vergleich [National comparison of digital and paper-based reading]. In N. McElvany, R. Lorenz, A. Frey, F. Goldhammer, A. Schilcher & T. C. Stubbe, T. C. (Hrsg.), *IGLU 2021. Lesekompetenz von Grundschulkindern im internationalen Vergleich und im Trend über 20 Jahre* (S. 89-109). Waxmann.
- Lorenz, R., Frey, A., Trendtel, M., Ludewig, L., Schilcher, A. & McElvany, N. (2023). Ziele, Design, Instrumente und Durchführung der Internationalen Grundschul-Lese-Untersuchung (IGLU 2021) [Objectives, design, instruments, and implementation of the Progress in International Reading Literacy Study (PIRLS 2021)]. In N. McElvany, R. Lorenz, A. Frey, F. Goldhammer, A. Schilcher & T. C. Stubbe, T. C. (Hrsg.), *IGLU 2021. Lesekompetenz von Grundschulkindern im internationalen Vergleich und im Trend über 20 Jahre* (S. 27-52). Waxmann.
- McElvany, N., Lorenz, R., Frey, A., Goldhammer, F., Schilcher, A. & Stubbe, T. C. (2023). IGLU 2021: Zentrale Befunde im Überblick [Key findings at a glance]. In N. McElvany, R. Lorenz, A. Frey, F. Goldhammer, A. Schilcher & T. C. Stubbe, T. C. (Hrsg.), *IGLU 2021. Lesekompetenz von Grundschulkindern im internationalen Vergleich und im Trend über 20 Jahre* (S. 13-25). Waxmann.
- Menzel, L., Gombert, S., Weidlich, J., Fink, A., Frey, A., & Drachsler, H. (2023). Why you should give your students automatic process feedback on their collaboration: evidence from a randomized experiment. In: O. Viberg, I. Jivet, P. Muñoz-Merino, M. Perifanou, & T. Papathoma (Eds.), *Responsive and sustainable educational futures. EC-TEL 2023*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-42682-7_14
- Zeaiter, S., Bender, S., Ernst, M., Freese, M., Frey, A., Glatz, L., Gusset-Bährer, S., Hartmann, K., Heckmann, C., Herr, J., Hossain, I., Kanbiçak, D., Körber, F., Kronic, J., Landscheidt, S., Machura, I. A., Rizzo, A., Schell-Ehl, J., Schenk, C., Teichrew, A., Thomas, L. H., Trüper, C., Voß-Nakkour, S., & Wolde, A. (2023). DigiTeLL – Digital Teaching and Learning Lab. In L. Mrohs, M. Hess, K. Lindner, J. Schlüter & S. Overhage (Hrsg.), *Digitalisierung in der Hochschullehre – Perspektiven und Gestaltungsoptionen* (S. 299-326). University of Bamberg Press.
- Schultze, M., & Frey, A. (2022). *Empirische Forschungsmethoden*. In A. Schütz, M. Brand & S. Steins-Löber (Hrsg.), *Psychologie* (6. Auflage, S. 156-174). Kohlhammer.
- Frey, A., & Hartig, J. (2022). Kompetenzdiagnostik [Competence Measurement]. In M. Haring, M., C. Rohlfis & M. Gläser-Zikuda (Hrsg.), *Handbuch Schulpädagogik* (2. Auflage, S. 928-937). Waxmann.

- Born, S., Fink, A., & Frey, A. (2021). Kalibrierung von Hochschulklausuren im laufenden Studienbetrieb [On the fly-calibration of written exams in higher education]. In C. Spoden & A. Frey (Hrsg.), *Psychometrisch fundierte E-Klausuren für die Hochschule* (S. 73-83). Pabst Science Publishers.
- Fink, A., Born, S., Spoden, C., & Frey, A. (2021). Operationalisierung von Lernzielen bei Hochschulklausuren [Operationalization of learning objectives for written exams in higher education]. In C. Spoden & A. Frey (Hrsg.), *Psychometrisch fundierte E-Klausuren für die Hochschule* (S. 17-26). Pabst Science Publishers.
- Frey, A. (2021a). Hochschulklausuren als kriteriumsorientierte Testverfahren [Written exams in higher education as criterion-referenced test instruments]. In C. Spoden & A. Frey (Hrsg.), *Psychometrisch fundierte E-Klausuren für die Hochschule* (S. 39-48). Pabst Science Publishers.
- Frey, A. (2021b). Individualisierung von Hochschulklausuren durch adaptives Testen [Individualisation of written exams in higher education by using adaptive testing]. In C. Spoden & A. Frey (Hrsg.), *Psychometrisch fundierte E-Klausuren für die Hochschule* (S. 55-64). Pabst Science Publishers.
- Frey, A., & Fink, A. (2021). Increasing test efficiency in an international assessment of teachers' general pedagogical knowledge through multidimensional adaptive testing. In H. Ulferts (Ed.), *Teaching as a knowledge profession. Studying pedagogical knowledge across educational systems* (pp. 123-140). OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/f6d2f568-en>
- Frey, A., & Spoden, C. (2021). Konstruktion psychometrisch fundierter Hochschulklausuren [Construction of psychometrically sound written exams in higher education]. In C. Spoden & A. Frey (Hrsg.), *Psychometrisch fundierte E-Klausuren für die Hochschule* (S. 9-16). Pabst Science Publishers.
- Spoden, C., & Frey, A. (2021). Psychometrisch fundierte Hochschulklausuren: Fazit und Ausblick [Psychometrically sound written exams in higher education: Conclusion and outlook]. In C. Spoden & A. Frey (Hrsg.), *Psychometrisch fundierte E-Klausuren für die Hochschule* (S. 112-115). Pabst Science Publishers.
- Spoden, C., Frey, A., Fink, A., & Naumann, P. (2020). Kompetenzorientierte elektronische Hochschulklausuren im Studium des Lehramts [Competence-related electronic written exams in higher education teacher training programs]. In K. Kaspar, M. Becker-Mrotzek, S. Hofhues, J. König & D. Schmeinck (Hrsg.), *Bildung, Schule und Digitalisierung* (S. 184-189). Waxmann.
- Frey, A. (2020). Computerisiertes adaptives Testen [Computerized adaptive testing]. In H. Moosbrugger & A. Kelava (Hrsg.), *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion* (3. Aufl., S. 501-524). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-662-61532-4_20
- Hartig, J., Frey, A., & Jude, N. (2020). Validität von Testwertinterpretationen [Validity of test score interpretations]. In H. Moosbrugger & A. Kelava (Hrsg.), *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion* (3. Aufl., S. 529-545). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-662-61532-4_21
- Frey, A., & Hartig, J. (2020). *Methodological challenges of international student assessment*. In H. Harju-Luukkainen, N. McElvany, & J. Stang (Eds.). *Monitoring of Student Achievement in the 21st Century* (pp. 39-49). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-38969-7_4.
- Frey, A., & Hartig, J. (2019). Kompetenzdiagnostik [Competence Measurement]. In M. Haring, M., C. Rohlfis & M. Gläser-Zikuda (Hrsg.), *Handbuch Schulpädagogik* (S. 849-858). Waxmann.

- Frey, A., Kroehne, U., Seitz, N. N., & Born, S. (2017). Multidimensional adaptive measurement of competences. In D. Leutner, J. Fleischer, J. Grünkorn, & E. Klieme (Eds.), *Competence Assessment in Education. Research, Models, and Instruments* (pp. 369-387). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-50030-0_22.
- Frey, A., & Spoden, C. (2016). Zu den Perspektiven zukünftiger Studien im Bereich der Unterrichtsforschung [On possibilities of future studies in the field of empirical educational research]. In N. McElvany, W. Bos, H. G. Holtappels, M. Gebauer & F. Schwabe. (Hrsg.), *Bedingungen und Effekte guten Unterrichts* (S. 177-182). Waxmann.
- Nagy, G., Nagengast, B., Frey, A., Becker, M. & Rose, N. (2016). Itempositionseffekte in Large-Scale-Assessments [Item position effects in large-scale assessments]. In Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) Referat Bildungsforschung (Hrsg.), *Forschungsvorhaben in Anknüpfung an Large-Scale Assessments* (S. 121-139). Silber Druck.
- Wenzel, S. F. C., Engelhardt, L., Hartig, K., Kuchta, K., Frey, A., Goldhammer, F., Naumann, J., & Horz, H. (2016). Computergestützte, adaptive und verhaltensnahe Erfassung Informations- und Kommunikationstechnologie-bezogener Fertigkeiten (ICT-Skills) [Computerbased, adaptive, and realistic measurement of information and communication-related skills. In Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) Referat Bildungsforschung (Hrsg.), *Forschungsvorhaben in Anknüpfung an Large-Scale Assessments* (S. 161-180). Silber Druck.
- Ziegler, B., Frey, A., Seeber, S., Balkenhol, A., & Bernhardt, R. (2016). Adaptive Messung allgemeiner Kompetenzen (MaK-adapt) [Adaptive measurement of general competences (MaK-adapt)]. In K. Beck, M. Landenberger & F. Oser (Hrsg.), *Technologiebasierte Kompetenzmessung in der beruflichen Bildung. Ergebnisse aus der BMBF-Förderinitiative ASCOT* (S. 33-54). wbv.
- Frey, A., Seitz, N. N., & Kröhne, U. (2013). Reporting differentiated literacy results in PISA by using multidimensional adaptive testing. In M. Prenzel, M. Kobarg, K. Schöps, & S. Rönnebeck (Eds.), *Research on PISA* (pp. 103-120). Springer. https://doi.org/10.1007/978-94-007-4458-5_7
- Frey, A. (2012). Adaptives Testen [Adaptive Testing]. In H. Moosbrugger & A. Kelava (Hrsg.), *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion* (2. aktualisierte und überarbeitete Auflage, S. 275-293). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-642-20072-4_11
- Hartig, J., Frey, A., & Jude, N. (2012). Validität [Validity]. In H. Moosbrugger & A. Kelava (Hrsg.), *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion* (2. aktualisierte und überarbeitete Auflage, S. 143-171). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-642-20072-4_7
- Herzberg, P. Y., & Frey, A. (2011). Kriteriumsorientierte Diagnostik [Criterion-referenced testing]. In L. F. Hornke, M. Amelang & M. Kersting (Hrsg.), *Methoden der psychologischen Diagnostik. Enzyklopädie der Psychologie, B/II/2* (S. 281-324). Hogrefe.
- Frey, A., Heinze, A., Mildner, D., Hochweber, J., & Asseburg, R. (2010). Mathematische Kompetenz von PISA 2003 bis PISA 2009 [Mathematical literacy from PISA 2003 to PISA 2009]. In E. Klieme, C. Artelt, J. Hartig, N. Jude, O. Köller, M. Prenzel, W. Schneider & P. Stanat (Hrsg.), *PISA 2009: Bilanz nach einem Jahrzehnt* (S. 153-176). Waxmann.
- Frey, A., Asseburg, R., Ehmke, T., & Blum, W. (2008). Mathematische Kompetenz im Ländervergleich [Comparison of mathematical competence between the German federal states]. In M. Prenzel, C. Artelt, J. Baumert, W. Blum, M. Hammann, E. Klieme & R. Pekrun (Hrsg.), *PISA 2006 in Deutschland: Die Kompetenzen der Jugendlichen im dritten Ländervergleich* (S. 127-147). Waxmann.

- Frey, A., Carstensen, C. H., Walter, O., Rönnebeck, S., & Gomolka, J. (2008). Methodische Grundlagen des Ländervergleichs [Methodological foundations of the comparison between the German federal states]. In M. Prenzel, C. Artelt, J. Baumert, W. Blum, M. Hammann, E. Klieme & R. Pekrun (Hrsg.), *PISA 2006 in Deutschland: Die Kompetenzen der Jugendlichen im dritten Ländervergleich* (S. 375-397). Waxmann.
- Carstensen, C. H., Frey, A., Walter, O., & Knoll, S. (2007). Technische Grundlagen des dritten internationalen Vergleichs [Technical aspects of the third international comparison]. In M. Prenzel, C. Artelt, J. Baumert, W. Blum, M. Hammann, E. Klieme & R. Pekrun (Hrsg.), *PISA 2006. Die Ergebnisse der dritten internationalen Vergleichsstudie* (S. 367-390). Waxmann.
- Frey, A. (2007a). Adaptives Testen [Adaptive testing]. In H. Moosbrugger & A. Kelava (Hrsg.), *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion* (S. 261-278). Springer.
- Frey, A. (2007b). Ein Test zur Messung der Bildungsstandards in Mathematik: Eine Einführung [A test for the assessment of the German national standards in mathematics: Introduction]. In M. Prenzel & W. Blum (Hrsg.), *Entwicklung eines Testverfahrens zur Überprüfung der Bildungsstandards in Mathematik für den Mittleren Schulabschluss: Technischer Bericht* (S. 7-8). IPN.
- Frey, A. (2007c). Durchführung und Ergebnisse der Nachpilotierung [Procedure and results of piloting]. In M. Prenzel & W. Blum (Hrsg.), *Entwicklung eines Testverfahrens zur Überprüfung der Bildungsstandards in Mathematik für den Mittleren Schulabschluss: Technischer Bericht* (S. 24-29). IPN.
- Frey, A., & Asseburg, R. (2007). Kodierung offener und halboffener Aufgaben [Coding of open-ended items]. In M. Prenzel & W. Blum (Hrsg.), *Entwicklung eines Testverfahrens zur Überprüfung der Bildungsstandards in Mathematik für den Mittleren Schulabschluss: Technischer Bericht* (S. 30-36). IPN.
- Frey, A., Asseburg, R., Carstensen, C. H., Ehmke, T., & Blum, W. (2007). Mathematische Kompetenz [Mathematical literacy]. In M. Prenzel, C. Artelt, J. Baumert, W. Blum, M. Hammann, E. Klieme & R. Pekrun (Hrsg.), *PISA 2006. Die Ergebnisse der dritten internationalen Vergleichsstudie* (S. 249-276). Waxmann.
- Hartig, J., Frey, A., & Jude, N. (2007). Validität [Validity]. In H. Moosbrugger & A. Kelava (Hrsg.), *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion* (S. 135-163). Springer.
- Prenzel, M., Carstensen, C. H., Frey, A., Drechsel, B., & Rönnebeck, S. (2007). PISA 2006 - eine Einführung in die Studie [PISA 2006: An Introduction]. In M. Prenzel, C. Artelt, J. Baumert, W. Blum, M. Hammann, E. Klieme & R. Pekrun (Hrsg.), *PISA 2006. Die Ergebnisse der dritten internationalen Vergleichsstudie* (S. 31-59). Waxmann.
- Frey, A., Hartig, J., & Carstensen, C. H. (2006, September). Verwendung balancierter unvollständiger Designs zur Zusammenstellung von Testheften in der empirischen Bildungsforschung. In F. Lösel & D. Bender (Hrsg.), *45. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie (DGPs)*, Nürnberg, Germany.
- Frey, A., & Klein, S. (2004). Vergleich der Teststärke von drei Verfahren zur Modellierung von Moderatoreffekten bei einer dichotomen Moderatorvariablen [Power of three alternative methods for modeling moderator effects for dicotomous moderators]. In B. Krause & P. Metzler (Hrsg.), *Empirische Evaluationsmethoden, Band 8* (S. 23-37). Zentrum für empirische Evaluationsmethoden e. V..
- Frey, A., & Loßnitzer, T. (2003). Circumplexmodellierung emotionaler Selbstbeschreibungen [Circumplex modeling of emotional self-descriptions]. In B. Krause & P. Metzler (Hrsg.), *Empirische Evaluationsmethoden, Band 7* (S. 107-117). Zentrum für empirische Evaluationsmethoden e. V..

- Loßnitzer, T., & Frey, A. (2003). Modellierung intraindividuelle Veränderungen mit Strukturgleichungsmodellen [Modeling intra-individual change with structural equation models]. In B. Krause & P. Metzler (Hrsg.), *Empirische Evaluationsmethoden, Band 7* (S. 31-42). Zentrum für empirische Evaluationsmethoden e. V..
- Frey, A. (2002). Anwendungsperspektiven adaptiver Teststrategien bei Evaluationsstudien [Application perspectives of computerized adaptive testing in evaluation]. In B. Krause & P. Metzler (Hrsg.), *Empirische Evaluationsmethoden, Band 6* (S. 109-122). Zentrum für empirische Evaluationsmethoden e. V..

Software (3)

- Fink, A., Spoden, C., Kroll, P., & Frey, A. (2019). *KAT-HS APP (Beta-Version)* [Computer software]. Frankfurt am Main: Goethe-Universität Frankfurt. Verfügbar unter: <https://kat-hs.unifrankfurt.de/materialien/software/>
- Frey, A., & Annageldyev, M. (2015). *Youden. A computer program for the construction of booklet designs* (Version 1.0) [Computer software]. Jena: Friedrich Schiller University, Germany.
- Kröhne, U., & Frey, A. (2013). *Multidimensional Adaptive Testing Environment (MATE)* (Version 1.0) [Computer software]. Frankfurt: German Institute for International Educational Research, Germany.

Technical Reports, Research Reports, Pre-Prints, Manuals & Datasets (20)

- Ludewig, U., Kleinkorres, R., Schaufelberger, R., Schlitter, T., Lorenz, R., Koenig, C., Frey, A., & McElvany, N. (2022, March 15). *COVID-19 pandemic and student reading achievement – Findings from a school panel study*. PsychArchives. <https://doi.org/10.31234/osf.io/hrzae>
- Ludewig, U., Schlitter, T., Lorenz, R., Kleinkorres, R., Schaufelberger, R., Frey, A. & McElvany, N. (2022). *Die COVID-19 Pandemie und Lesekompetenz von Viertklässler*innen. Ergebnisse der IFS-Schulpanelstudie 2016-2021*. Dortmund: Technische Universität Dortmund, Institut für Schulentwicklungsforschung. <http://doi.org/10.17877/DE290R-22667>
- Hammerstein, S., König, C., Dreisoerner, T., & Frey, A. (2021, June 6). *Effects of COVID-19-related school closures on student achievement—A systematic review*. PsychArchives. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.746289>
- Fink, A., & Frey, A. (2020). *Goethe-Test PRO: Deutsch für den Beruf – Untersuchung der psychometrischen Güte*. PsychArchives. <https://doi.org/10.23668/psycharchives.3150>
- Fink, A., Hericks, N., Siegwart, M., Spoden, C. & Frey, A. (2020). *Hinderungsgründe von IT-Verantwortlichen und Studiendekaninnen und Studiendekanen bei der Nutzung des KAT-HS-Konzepts - Projektbericht*. Frankfurt a. M.: Goethe-Universität Frankfurt a.M.
- Frey, A., Spoden, C., & Fink, A. (2020). *Kriteriumsorientiertes adaptives Testen in der Hochschule (KAT-HS) (Version 1)* [Datensatz]. Berlin: IQB – Institut zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen. http://doi.org/10.5159/IQB_KAT-HS_v1
- Frey, A., Spoden, C., & Fink, A. (2020). *Kriteriumsorientiertes adaptives Testen in der Hochschule (KAT-HS). Kalibrierung - Campus File (Version 1)* [Datensatz]. Berlin: IQB – Institut zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen. http://doi.org/10.5159/IQB_KAT-HS_CF_v1
- Frey, A., Spoden, C., Fink, A., & Naumann, P. (2020). *Kriteriumsorientiertes adaptives Testen in der Hochschule - KAT-HS* [Schlußbericht]. Goethe Universität Frankfurt am Main.

- Fink, A., Spoden, C., Frey, A. & Naumann, P. (2019). *KAT-HS-App Benutzerhandbuch*. Frankfurt a. M.: Johann-Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt.
- Frey, A., Spoden, C., Born, S., & Fink, A. (2017). *Konstruktion psychometrisch fundierter Hochschulklausuren für das digitale 21. Jahrhundert* [Construction of psychometrically sound university exams for the digital 21st century]. Jena: Friedrich Schiller University.
- Bernhardt, R., Frey, A., Ziegler, B., & Seeber, S. (2016). *Nutzung der Offline-Version zur Administration von drei adaptiven Tests zur Messung allgemeiner Kompetenzen in Lesen, Mathematik und Naturwissenschaft – Manual* [Use of the offline version of three adaptive tests for measuring student competences in reading, mathematics and science – User manual]. Friedrich-Schiller-Universität Jena.
- Seeber, S., Frey, A., & Ziegler, B. (2016). *Adaptive measurement of general competencies* (Project: MaK-adapt) [Data file and code book]. Retrieved from: http://doi.org/10.5159/IQB_CosMed_MaK-adapt_v1
- Gräfe, L., Frey, A., Born, S., Bernhardt, R., Herzer, G., Mikolajetz, A., & Wenzel, S. F. C. (2014). Written university exams based on item response theory. In C. Kuhn, M. Toepper, & O. Zlatkin-Troitschanskaia (Eds.), *Current International State and Future Perspectives on Competence Assessment in Higher Education – Report from the KoKoHs Affiliated Group Meeting at the AERA Conference from April 4, 2014 in Philadelphia (USA)* (KoKoHs Working Papers, 6) (pp. 30-33). Berlin & Mainz: Humboldt University & Johannes Gutenberg University.
- Bernhardt, R., Balkenhol, A., Ebermann, C., Frey, A., Seeber, S., & Ziegler, B. (2013). *Nutzung der adaptiven Tests zur Messung allgemeiner Kompetenzen im Rahmen der ASCOT-Initiative: Manual (MaK-adapt-Manual)* [Application of three adaptive tests to measure student competencies in the ASCOT Initiative: User manual]. Jena: Friedrich-Schiller-Universität Jena.
- Kröhne, U., & Frey, A. (2013). *Multidimensional Adaptive Testing Environment (MATE): Manual*. Frankfurt, Germany: German Institute for International Educational Research.
- Frey, A., Cheng, Y., & Seitz, N. N. (2011). *Content balancing with the maximum priority index method in multidimensional adaptive testing* [Paper presentation]. National Council on Measurement in Education (NCME) Meeting, New Orleans, LA.
- Frey, A., Kroehne, U., & Born, S. (2011). *Computerisiertes adaptives Testen im Projekt KomLern (KomLern-CAT) - Abschlussbericht*, Friedrich-Schiller-Universität Jena.
- Lischke, R., & Frey, A. (2004). *Computerbasierte Messung der Bindungsstärke: Technische Aspekte der Modifikation des Computerspiels Quake III Arena®* [Computer-based measurement of attachment strength: Technical aspects of the modification of the computer game Quake III Arena®]. Unveröffentlichtes Manuskript, Institut für Psychologie, Humboldt-Universität zu Berlin.
- Frey, A. (2000). Die computerbasierte Testbatterie zur multidimensionalen Erfassung der Aufmerksamkeitskomponenten nach Neumann [The computer based battery for multidimensional measurement of attention according to Neumann]. In H. Moosbrugger, J. Hartig, & Frank, D. (Hrsg.), *Computergestützte Methoden der Datenerhebung in der psychologischen Forschung* (S. 142-160). Frankfurt am Main: Arbeiten aus dem Institut für Psychologie der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main.
- Frey, A. (1997). Auf der Suche nach der „besseren Universität“: Dimensionen der Lehr- und Forschungsqualität [In search of the "better university": Dimensions of teaching and research quality]. In H. Moosbrugger & D. Frank (Hrsg.), *Möglichkeiten und Grenzen der wissenschaftlichen Evaluation universitärer Lehre* (S. 82-96). Frankfurt am Main: Arbeiten aus dem Institut für Psychologie der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main.

Tests (1)

Ziegler, B., Balkenhol, A. D., Frey, A., & Bernhardt, R. (2017). *MaK-adapt-Test Lesen*. [Test].
Verbund Forschungsdaten Bildung. <http://dx.doi.org/10.7477/259:184:40>