

# List of Publications and Presentations

## Prof. Dr. Saskia Schreiter

Date: 26.2.2024

E-Mail: saskia.schreiter@ph-gmuend.de

\*peer-reviewed

---

### Submitted

Dennhard, J., & Schreiter, S. (2024, im Druck). Den Bogen spannen: Programmieren und Mathematik im Kontext von endlichen Zahlenfolgen. *MNU-Journal*.

\*Schreiter, S., & Vogel, M. (2024). *Students' local vs. global views of data distributions. A cross-grade-level analysis using eye-tracking* [Manuscript submitted for publication]. Institute for Mathematics and Computer Science, Heidelberg University of Education.

\*Friedrich, A., Schreiter, S., Vogel, M., Becker-Genschow, S., Brünken, R., Kuhn, J., Lehmann, J., & Malone, S. (2024). *A systematic review on the definition and fostering of statistical and data literacy in K-12 STEM education* [Manuscript submitted for publication]. Department of Education, Saarland University.

### Journal Articles and Book Chapters

\*Schreiter, S., Friedrich, A., Fuhr, H., Malone, S., Brünken, R., Kuhn, J., & Vogel, M. (2023). Teaching for statistical and data literacy in K-12 STEM education: a systematic review on teacher variables, teacher education, and impacts on classroom practice. *ZDM – Mathematics Education*, 56, 31 – 45. <https://doi.org/10.1007/s11858-023-01531-1>

\*Schreiter, S. & Vogel, M. (2023). Eye-tracking measures as indicators for a local vs. global view of data [Special Issue: Eye-tracking for STEM Education Research. New Perspectives]. *Frontiers in Education*, 7, 1–11. <https://doi.org/10.3389/feduc.2022.1058150>

\*Schreiter, S., Vogel, M., Rehm, M., & Dörfler, T. (2022). Die Rolle des Wissens angehender Mathematiklehrkräfte beim Diagnostizieren schwierigkeitsgenerierender Aufgabenmerkmale. Erkenntnisse aus Eye-Tracking Stimulated Recall Interviews. *Journal für Mathematik-Didaktik*, 43(1), 101–133. <https://doi.org/10.1007/s13138-022-00203-z>

\*Schreiter, S., Vogel, M., Rehm, M., & Dörfler, T. (2022): Fachlich vs. Instrukional: Welche Aufgabenmerkmale werden bei der Schwierigkeitseinschätzung von Bruchrechenaufgaben identifiziert und evaluiert? Eine Studie mit Eye-Tracking Stimulated Recall Interviews. In P. Klein, N. Graulich, J. Kuhn, M. Schindler (Hrsg.), *Eye Tracking in der Mathematik- und Naturwissenschaftsdidaktik: Forschung und Praxis* (pp. 159–175). Springer Nature. <https://rdcu.be/c55aT>

\*Schreiter, S., Vogel, M., Rehm, M., & Dörfler, T. (2021). Teachers' diagnostic judgment regarding the difficulty of fraction tasks: A reconstruction of perceived and processed task characteristics. *RISTAL*, 4(1), 127–145. <https://doi.org/10.23770/rt1846>

## Conference Proceedings

- \*Schreiter, S. & Vogel, M. (2023). Statistical thinking and viewing patterns when comparing data distributions: an eye-tracking study with 6th and 8th graders. *Proceedings of the 46th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education (PME)* (pp. 179–186).
- \*Schreiter, S., & Vogel, M. (2023). Eye-tracking for investigating students' local vs. global view of data. *Proceedings of the 20<sup>th</sup> biennial Conference of the European Association for Research on Learning and Instruction (EARLI)* (p. 23).
- \*Dennhard, J., & Schreiter S. (2023). Coding in elementary school mathematics lessons. *Proceedings of the 20<sup>th</sup> biennial Conference of the European Assoc. for Research on Learning and Instruction (EARLI)* (p.125).
- \*Schreiter, S., Vogel, M., Friedrich, A., Malone, S., Brünken, R., Becker-Genschow, S., Lehmann, J., Mosetter, T., Haaß, S., Kuhn, J. (2022). Cross-curricular approaches to promoting statistical and data literacy in STEM school education: a systematic review. *Proceedings of the 11<sup>th</sup> Conference on Teaching Statistics (ICOTS)* (pp. 1–4). <https://doi.org/10.52041/iase.icots11.T14C4>
- Dennhard, J., & Schreiter S. (2022). Programmieren im Mathematikunterricht der Primarstufe? Aber logisch! *Beiträge zum Mathematikunterricht 2022*. WTM-Verlag.
- Schreiter, S., & Vogel, M. (2022). Visuelle Aufmerksamkeit und statistisches Denken beim Verteilungsvergleich: Eine Eye-Tracking Studie. *Beiträge zum Mathematikunterricht 2022*. WTM-Verlag.
- \*Schreiter, S., Vogel, M., Friedrich A., Malone S., Brünken, R., Becker-Genschow, S., Lehmann, J., Mosetter, T., & Kuhn, J. (2022). Fostering data literacy in STEM school education: a systematic review. *Proceedings of the 45<sup>th</sup> Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education (PME)* (vol. 4, p. 285).
- \*Schreiter, S., & Vogel, M. (2022). Drawing inference from data when comparing groups: an Eye-Tracking study. *Proceedings of the 45<sup>th</sup> Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education (PME)* (vol. 4, p. 284).
- \*Schreiter, S., Vogel, M., Rehm, M., & Dörfler, T. (2022). Improving pre-service teachers' diagnostic judgments regarding task difficulties in the domain of fractions and angles. A process-oriented investigation with Eye-Tracking. *Proceedings of the Twelfth Congress of the European Society for Research in Mathematics Education (CERME12)* (pp. 1–10). <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-03744869>
- \*Schreiter, S., Vogel, M., Rehm, M., & Dörfler, T. (2021). Through the eyes of prospective teachers: Judging task difficulties in the domain of fractions. *Proceedings of the 44<sup>th</sup> Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education (PME)* (vol. 4, pp. 17–24).
- \*Schreiter, S., Vogel, M., Rehm, M., & Dörfler, T. (2021). Eye-Tracking for investigating teachers' diagnostic judgments from a process-view. *Proceedings of the 19<sup>th</sup> biennial Conference of the European Association for Research on Learning and Instruction (EARLI)* (pp. 243–244).
- \*Schreiter, S., Vogel, M., Rehm, M., & Dörfler, T. (2020). Which task characteristics do teachers perceive and process when judging task difficulty? *Proceedings of the EARLI SIG2 Online Conference on Comprehension of Text and Graphics* (pp. 215–218).

Schreiter, S., Vogel, M., & Rehm, M. (2020). Diagnostische Lehrerurteile zur Schwierigkeit von Bruchrechenaufgaben. In H.-S. Siller., W. Weigel, J. F. Wörler (Hrsg.), *Beiträge zum Mathematikunterricht 2020* (S. 1233–1236). WTM-Verlag.

## Publications in Teacher's Journals

Schreiter, S., Vogel, M., & Eichler, A. (2022). Echt schräg: Galton revisited. Experimentieren mit dem Galton-Brett in Schräglage. *mathematik lehren*, 232, 28–31.

Schreiter, S. & Vogel, M. (2021). Funktionale Zusammenhänge in „(Kon)Texten“ erschließen. *mathematik lehren*, 226, 25–31.

## Dissertation

Schreiter, S. (2021). *Diagnostische Urteile von Lehrkräften zur Schwierigkeit von Mathematikaufgaben: Eine prozessorientierte Untersuchung mit Eye-Tracking und Stimulated Recall Interviews*. Dissertation, Pädagogische Hochschule Heidelberg.

## Presentations and Posters at Conferences

Schreiter, S. & Dennhard, J. (2023). Das Projekt CoM-MIT – Entwicklung und Erforschung von digitalen Lernumgebungen zum Coden im Mathematikunterricht [Vortrag]. Herbsttagung des Arbeitskreises Mathematik mit digitalen Werkzeugen, Freiburg.

Schreiter, S. (2023). Statistical thinking and viewing patterns when comparing data distributions: An eye-tracking study with 4<sup>th</sup>, 6<sup>th</sup> and 8<sup>th</sup> graders [Presentation]. Mini-Symposium, Utrecht University (Online).

Dennhard, J. & Schreiter, S. (2023). Das Projekt CoM-MIT – Entwicklung und Erforschung von digitalen Lernumgebungen zum Coden im Mathematikunterricht [Vortrag]. Kolloquium des Instituts für Mathematik und Informatik, PH Heidelberg.

Schreiter, S. & Vogel, M. (2023). Lokale vs. globale Sicht von Schüler\*innen auf Datenverteilungen: Eine klassenstufenübergreifende Analyse mittels Eye-Tracking [Vortrag]. Herbsttagung des Arbeitskreises Stochastik, Kassel.

Schreiter, S. & Vogel, M. (2023). Strategien und Schwierigkeiten von Schüler\*innen beim Verteilungsvergleich: Eine Eye-Tracking mit Schüler\*innen der Klassenstufen 4, 6, und 8 [Vortrag]. Herbsttagung des Arbeitskreises Psychologie und Mathematikdidaktik, Jena.

Schreiter, S. (2023). Aufgabendiagnose: Diagnostische Urteile von Lehrkräften zur Schwierigkeit von Mathematikaufgaben [Vortrag]. Institut für Bildungsanalysen Baden-Württemberg (IBBW), Stuttgart.

Dennhard, J., & Schreiter S. (2023). Coding in elementary school mathematics lessons [Poster Presentation]. 20<sup>th</sup> Biennial EARLI Conference, Thessaloniki, Griechenland.

Schreiter, S., & Vogel, M. (2023). Eye-tracking for investigating students' local vs. global view of data [Poster Presentation]. 20<sup>th</sup> Biennial EARLI Conference, Thessaloniki, Griechenland.

- Schreiter, S. & Vogel, M. (2023). Statistical thinking and viewing patterns when comparing data distributions: an eye-tracking study with 4<sup>th</sup>, 6<sup>th</sup> and 8<sup>th</sup> graders [Presentation in the symposium “Unraveling strategies and (mis)interpretations of statistical graphs – In search of the potential of eye-tracking data”]. 46<sup>th</sup> PME Conference, Haifa, Israel.
- Schreiter, S. (2023). Visuelle Aufmerksamkeit und statistisches Denken beim Verteilungsvergleich: Eine Eye-Tracking Studie mit Lernenden der Klassenstufen 4, 6 und 8 [Vortrag]. Kolloquium des Instituts für Didaktik der Mathematik und Informatik, Münster.
- Schreiter, S. & Dennhard, J. (2022). Erweiterung analoger Lernumgebungen im Mathematikunterricht durch kleine Programmierereinheiten [Vortrag]. Zukunftsforum Bildungsforschung: Bildung in einer von Digitalisierung geprägten Welt, Heidelberg.
- Schreiter, S., Vogel, M., Friedrich, A., Malone, S., Brünken, R., Becker-Genschow, S., Lehmann, J., Mosetter, T., Haaß, S., Kuhn, J. (2022). Cross-curricular approaches to promoting statistical and data literacy in STEM school education: a systematic review [Presentation]. 11<sup>th</sup> ICOTS Conference, Rosario, Argentinien (Online).
- Schreiter, S., & Vogel, M. (2022). Visuelle Aufmerksamkeit und statistisches Denken beim Verteilungsvergleich: Eine Eye-Tracking Studie [Vortrag]. 55. Jahrestagung der Gesellschaft für Didaktik der Mathematik (GDM), Frankfurt.
- Dennhard, J., & Schreiter S. (2022). Programmieren im Mathematikunterricht der Primarstufe? Aber logisch! [Posterpräsentation]. 55. Jahrestagung der Gesellschaft für Didaktik der Mathematik (GDM), Frankfurt.
- Schreiter, S., & Vogel, M. (2022). Visual attention and statistical thinking when comparing groups. An Eye-tracking study with primary and secondary school students [Presentation]. 45<sup>th</sup> PME Conference, Alicante, Spanien.
- Schreiter, S., Vogel, M., Friedrich, A., Malone, S., Brünken, R., Becker-Genschow, S., Lehmann, J., Mosetter, T., Kuhn, J. (2022). Fostering data literacy in STEM school education: A systematic review [Presentation]. 45<sup>th</sup> PME Conference, Alicante, Spanien.
- Schreiter, S., Vogel, M., Rehm, M., & Dörfler, T. (2022). Improving pre-service teachers’ diagnostic judgments regarding task difficulties in the domain of fractions and angles [Presentation]. 12th Congress of the European Society for Research in Mathematics Education (CERME12), Bozen, Italien (Online).
- Schreiter, S., Vogel, M., Rehm, M., & Dörfler, T. (2022). Wie nutzen Lehrkräfte ihr Wissen beim Diagnostizieren von Schwierigkeiten in Bruchrechenaufgaben? Eine prozessorientierte Untersuchung mit Eye-Tracking [Vortrag]. 9. GEBF-Tagung, Bamberg (Online).
- Schreiter, S. & Vogel, M. (2021). Statistical Literacy in der Mathematik Schulbildung [Vortrag]. Herbsttagung des Oberseminars Südwest, Landau (Online).
- Schreiter, S., Vogel, M., Rehm, M., & Dörfler, T. (2021). Eye-Tracking for investigating teachers’ diagnostic judgments from a process-view [Presentation]. 19th Biennial EARLI Conference, Gothenburg, Sweden (Online).

- Schreiter, S., Vogel, M., Rehm, M., & Dörfler, T. (2021). Through the eyes of prospective teachers: Judging task difficulties in the domain of fractions [Presentation]. 45th PME Conference, Khon Kaen, Thailand (Online).
- Schreiter, S., Vogel, M., Rehm, M., & Dörfler, T. (2021). Förderung von aufgabendiagnostischer Kompetenz in der Lehrerbildung [Posterpräsentation]. 54. Jahrestagung der Gesellschaft für Didaktik der Mathematik (GDM), Lüneburg (Online).
- Schreiter, S., Vogel, M., Rehm, M., & Dörfler, T. (2020). Eye-Tracking for investigating teachers' diagnostic judgments from a process-view [Presentation]. EARLI SIG27, Antwerpen, Belgien (Online).
- Schreiter, S., Vogel, M., & Rehm, M., & Dörfler, T. (2020): Diagnostische Lehrerurteile zur Schwierigkeit von Bruchrechenaufgaben: Eine Rekonstruktion der kognitiven Prozesse bei der Urteilsfindung [Vortrag]. 54. Jahrestagung der Gesellschaft für Didaktik der Mathematik (GDM), Würzburg (Online).
- Schreiter, S., Vogel, M., Rehm, M., & Dörfler, T. (2020): Which task characteristics do teachers perceive and process when judging task difficulty? [Presentation]. EARLI SIG 2, Prag, Tschechien (Online).
- Schreiter, S., Vogel, M., Rehm, M., & Dörfler, T. (2019): Welche Merkmale nehmen Mathematiklehrkräfte beim Diagnostizieren der Aufgabenschwierigkeit wahr? Einflüsse von Berufserfahrung und fachdidaktischem Wissen [Vortrag]. Frühjahrstagung des Arbeitskreises Empirische Bildungsforschung in der Mathematikdidaktik, Freiburg.
- Schreiter, S., Vogel, M., Rehm, M., & Dörfler, T. (2019): Wie bestimmen Lehrkräfte die Schwierigkeit von Bruchrechenaufgaben? Eine Rekonstruktion der kognitiven Prozesse bei der Urteilsfindung [Vortrag]. Herbsttagung des Arbeitskreises Psychologie und Mathematik, Rauschholzhausen.