

## Stand März 2024

### Publikationen (Auswahl)

#### Monografien

1. RÜEDE, C. (2015). *Strukturierungen von Termen und Gleichungen*. Wiesbaden: Springer.
2. LINNEMANN, T., NÜESCH, A., RÜEDE, C. & STOCKER, H. (2009). *Vektoren*. Zürich: Orell Füssli.

#### Artikel in Fachzeitschriften, peer-reviewed

3. RÜEDE, C., STREIT, C., MOK S. Y., & LAUBSCHER, R. (2023) Orchestrating productive classroom talk in Swiss second grade mathematics classrooms. *Journal für Mathematik-Didaktik*, 44, 385–415.
4. PILOUS, R., LEUDERS, T., & RÜEDE, C. (2023). Novice and expert teachers' use of content-related knowledge during pedagogical reasoning. *Teaching and Teacher Education*, 129, 104149.
5. RÜEDE, C., MOK, S. Y., & STAUB, F. C. (2023). Fostering flexibility using comparing solution methods and classroom discussions: Effects of two professional development programs. *Journal for Research in Mathematics Education*, 54, 43–63.
6. MOK, S. Y., HÄMMERLE, C. S., RÜEDE, C., & STAUB, F. C. (2022). How do professional development programs on comparing solution methods and classroom discourse affect students achievement in mathematics? The mediating role of students subject matter justifications. *Learning and Instruction*, 82, 101668.
7. RÜEDE, C., WEBER, C. & EBERLE, F. (2019). Welche mathematischen Kompetenzen sind notwendig, um allgemeine Studierfähigkeit zu erreichen? Eine empirische Bestimmung erster Komponenten. *Journal für Mathematik-Didaktik*, 40, 63–93.
8. STREIT, C., RÜEDE, C., WEBER, C. & GRAF, B. (2019). Zur Verknüpfung von Lernstandeinschätzung und Weiterarbeit im Arithmetikunterricht: Ein kontrastiver Vergleich zur Charakterisierung diagnostischer Expertise. *Journal für Mathematik-Didaktik*, 40, 37–62.
9. RÜEDE, C. (2013). How Secondary Level Teachers and Students Impose Individual Structure on Fractional Expressions – an Expert-Novice Study. *Educational Studies in Mathematics*, 83(3), 387–408.
10. RÜEDE, C. (2012). Strukturieren eines algebraischen Ausdrucks als Herstellen von Bezügen. *Journal für Mathematik-Didaktik*, 33(1), 113–141.
11. RÜEDE, C. & WEBER, C. (2012). Schülerprotokolle aus unterschiedlichen Perspektiven lesen – eine explorative Studie. *Journal für Mathematik-Didaktik*, 33(1), 1–28.

12. RÜEDE, C. (2009). Wenn das Unausgesprochene regelnd wirkt – eine theoretische und empirische Arbeit zum Impliziten. *Journal für Mathematik-Didaktik*, 30(2), 93–120.
13. RÜEDE, C. (2003). The Proof-theoretic Analysis of  $\Sigma$  Transfinite Dependent Choice. *Annals of Pure and Applied Mathematics*, 122, 195–234.
14. RÜEDE, C. (2003). Universes in Metapredicative Analysis. *Archive for Mathematical Logic*, 42, 129–151.
15. RÜEDE, C. (2002). Transfinite Dependent Choice and  $\Omega$ -model Reflection. *The Journal of Symbolic Logic*, 67 (3), 1153–1168.
16. RÜEDE, C. & STRAHM, T. (2002). Intuitionistic Fixed Point Theories for Strictly Positive Operators. *Mathematical Logic Quarterly*, 48, 195–202.
17. RÜEDE, C. & STRAUMANN, N. (1997). On Newton-Cartan Cosmology. *Helvetica Physica Acta*, 70, 318–335.
18. QUACK, M., RÜEDE, C. & SEYFANG, G. (1990). Generation of Sharped Pulses for IR-Laser Chemistry. *Spectrochimica Acta*, 46A (4), 523–536.

#### **Artikel in Fachzeitschriften, Begutachtung durch Herausgeber**

19. MOK, S. Y., & RÜEDE, C. (2022). Lösungswege vergleichen und diskutieren. *Schulblatt AG/ SO*, 6, 24–25.
20. HÄMMERLE, C., RÜEDE, C. & STAUB, F. (2018). Zwei Lösungswege für eine Gleichung – wozu eigentlich: aus der laufenden Studie MathFlex. *VSMP Bulletin*, 137, 28–31.
21. RÜEDE, C. (2012). Ein Blick für Termstrukturen. *mathematik lehren*, 171, 55–59.
22. RÜEDE, C. (2009). Bruchterme – Handeln wie Experten. *Praxis der Mathematik*, 27, 41–46.
23. RÜEDE, C. (2007). Standards für Standards. *Gymnasium Helveticum*, 61, 29–32.
24. RÜEDE, C. (2004). CAS: Rohes und Gegartes. *VSMP Bulletin*, 96, 22–25.

#### **Artikel in Herausgeberwerken, peer-reviewed**

25. PILOUS, R., LEUDERS, T. & RÜEDE, C. (2019). Investigating the relationship between prospective elementary teachers' math-specific knowledge domains. In K. Hino & G. Stylianides (Hrsg.), *Research Advances in the Mathematical Education of Pre-service Elementary Teachers: An International Perspective* (S. 19–36). Cham: Springer.

26. RÜEDE, C., STREIT, C. & ROYAR, T. (2016). Ein Modell des mathematischen Lehrerwissens als Orientierung für die mathematische Ausbildung im Lehramtsstudium der Grundschule. In A. Hoppenbrock, R. Biehler, R. & H.-G. Hochmuth (Hrsg.), *Lehren und Lernen von Mathematik in der Studieneingangsphase – Herausforderungen und Lösungsansätze* (S. 619–641). Wiesbaden: Springer.

#### **Artikel in Herausgeberwerken, Begutachtung durch Herausgeber**

27. RÜEDE, C. & STAUB, F. (2019). Adaptivität als Kern basaler mathematischer Kompetenzen für allgemeine Studierfähigkeit: Was heisst das in der Algebra?. In D. Holtsch, M. Oepke & S. Schumann (Hrsg.), *Lehren und Lernen auf der Sekundarstufe II* (S. 188–198). Bern: hep.
28. STREIT, C., RÜEDE, C. & WEBER, C. (2018). Diagnostische Kompetenz im Fach Mathematik – Ein kontrastiver Vergleich zwischen Experten/-innen und Novizen/-innen. In *Forschungsbericht PH FHNW 2017/2018* (S. 12–14). PH FHNW.

#### **Kongressbeiträge, ohne Begutachtung**

29. KÜTTEL, M., RÜEDE, C. & STAUB, F. (2019). Aufgabenmerkmale und algebraische Flexibilität. In A. Frank, S. Krauss & K. Binder (Hrsg.), *Beiträge zum Mathematikunterricht 2019* (S. 1401). Münster: WTM.
30. PILOUS, R., RÜEDE, C. & LEUDERS, T. (2019). Integration des fachlichen und fachdidaktischen Wissens aus der Sicht von Novizen und Experten. In A. Frank, S. Krauss & K. Binder (Hrsg.), *Beiträge zum Mathematikunterricht 2019* (S. 1367). Münster: WTM.
31. PILOUS, R., LEUDERS, T. & RÜEDE, C. (2017). Konstrukte des Zusammenhangs fachlicher und fachdidaktischer Wissensbereiche. In U. Kortenkamp & A. Kuzle (Hrsg.), *Beiträge zum Mathematikunterricht 2017* (S. 765–768). Münster: WTM.
32. PILOUS, R., LEUDERS, T. & RÜEDE, C. (2017). Integration des fachlichen und fachdidaktischen mathematikbezogenen Wissens in der Ausbildung von Primarlehrpersonen. In *Dokumentation Tagung Fachdidaktiken von swissuniversities* (61–62). Online Publikation.
33. RÜEDE, C. (2016). Gleichungen flexibel lösen – und zwar von Anfang an. In G. Pinkernell & M. Vogel (Hrsg.), *Beiträge zum Mathematikunterricht 2016* (S. 815–818). Münster: WTM.
34. RÜEDE, C. & STREIT, C. (2016). Auswertung schriftlich vorliegender Lernstandseinschätzungen – ein kontrastiver Experten-Novizen Vergleich. In G. Pinkernell & M. Vogel (Hrsg.), *Beiträge zum Mathematikunterricht 2016* (S. 819–822). Münster: WTM.

35. PILOUS, R. LEUDERS, T. & RÜEDE, C. (2016). Untersuchung des Zusammenhangs mathematikbezogener fachlicher und fachdidaktischer Wissensfacetten bei angehenden Primarlehrpersonen. In G. Pinkernell & M. Vogel (Hrsg.), *Beiträge zum Mathematikunterricht 2016* (S. 747–750). Münster: WTM.
36. STREIT, C., RÜEDE, C. & WEBER, C. (2015). Diagnostische Kompetenz – Wie sich Experten und Novizen beim „Lesen“ von Schülerdokumenten unterscheiden. In F. Caluori, H. Linneweber-Lammerskitten & C. Streit (Hrsg.), *Beiträge zum Mathematikunterricht 2015* (S. 896–899). Münster: WTM.
37. RÜEDE, C., STREIT, C. & ROYAR, T. (2015). Ein Modell des mathematischen Wissens für Lehrpersonen der Vorschul- und Primarstufe. In *Professionalisierung in den Fachdidaktiken* (S. 54–56). Online Publikation.
38. RÜEDE, C., WEBER, C. & EBERLE, F. (2014). Mathematische Anforderungen für Studienanfänger an Schweizer Hochschulen. In J. Roth & J. Ames (Hrsg.), *Beiträge zum Mathematikunterricht 2014* (S. 1023–1026). Münster: WTM.
39. WALDIS, M., STAUB, F. C. & RÜEDE, C. (2014). Unterrichtsqualitätsrating zum Thema „Umfang und Fläche im Rechteck“ bei angehenden Lehrerstudierenden und dessen Zusammenhang mit dem Leistungszuwachs der Schülerinnen und Schüler. In K. Reusser, C. Pauli & V. Staub (Hrsg.), *Multi-methodische Zugänge zur videobasierten Unterrichtsanalyse – ein Dialog. Book of Abstracts*. Zürich: Universität Zürich und Universität Fribourg.
40. WEBER, C., RÜEDE, C. & STREIT, C. (2014). Zur kategorialen Wahrnehmung von Fachdidaktikern und Lehramtsstudierenden bei der diagnostischen Beurteilung von Schülerdokumenten. In J. Roth & J. Ames (Hrsg.), *Beiträge zum Mathematikunterricht 2014* (S. 1283–1286). Münster: WTM.
41. RÜEDE, C., ROYAR, T. & STREIT, C. (2013). Das mathematische Wissen von Lehrkräften als Expertenwissen. In A. Hoppenbrock, S. Schreiber, R. Göller, R. Biehler, B. Büchler, R. Hochmuth & H.-G. Rück (Hrsg.), *Mathematik im Übergang Schule/Hochschule und im ersten Studienjahr* (S. 138–139). Universität Kassel. Online Publikation.
42. LINNEMANN, T., ROYAR, T., RÜEDE, C. & WEBER, C. (2013). Wo steht die aktuelle Mathematikdidaktik in der Deutschschweiz? In *Stand der Fachdidaktiken in der Schweiz* (S. 32). Online Publikation.
43. RÜEDE, C. (2012). Zur Förderung des Strukturierens algebraischer Ausdrücke. In M. Ludwig & M. Kleine (Hrsg.), *Beiträge zum Mathematikunterricht 2012* (S. 721–724). Münster: WTM.
44. RÜEDE, C. (2011). Strukturieren von Termen und Gleichungen als Bedeutungskonstruktion. In R. Haug & L. Holzäpfel (Hrsg.), *Beiträge zum Mathematikunterricht 2011* (S. 711–714). Münster: WTM.
45. WEBER, C. & RÜEDE, C. (2010). Schülertexte aus unterschiedlichen diagnostischen Perspektiven lesen. In A. Lindmeier & S. Ufer (Hrsg.), *Beiträge zum Mathematikunterricht 2010* (S. 919–922). Münster: WTM.

46. RÜEDE, C. (2010). Andere sehen anderes – Lesarten algebraischer Ausdrücke. In A. Lindmeier & S. Ufer (Hrsg.), *Beiträge zum Mathematikunterricht 2010* (S. 713–716). Münster: WTM.
47. RÜEDE, C. & WEBER, C. (2009). Keine Diagnose ohne Auseinandersetzung mit Form, Inhalt und Hintergrund von Schülertexten. In M. Neubrand (Hrsg.) *Beiträge zum Mathematikunterricht 2009* (S. 819–822). Münster: WTM.
48. RÜEDE, C. (2008). Was für Konzepte und Wissensbestände aktivieren Experten und Novizen bei Bruchtermen und Bruchtermgleichungen? In E. Vasarhelyi (Hrsg.) *Beiträge zum Mathematikunterricht 2008* (S. 673–676). Münster: WTM.

### **Forschungsberichte**

49. EBERLE, F., BRÜGGENBROCK, C., RÜEDE, C., WEBER, C. & ALBRECHT, U. (2015). *Basale fachliche Kompetenzen für allgemeine Studierfähigkeiten in Mathematik und Erstsprache. Schlussbericht zuhanden der EDK*. Zürich: Institut für Erziehungswissenschaft, Universität Zürich.

## Vorträge (Auswahl)

### Vorträge auf Einladung

1. *Was ist flexibles Gleichungslösen? Wie lässt es sich im Unterricht fördern?* Kolloquium Mathematikdidaktik, Universität Karlsruhe, 17. Januar 2019.
2. *Mathematische Kompetenzen, die basal sind für eine allgemeine Studierfähigkeit.* Forum Mittelschule, Bern, 7. November 2018.
3. *Aktuelle Lehrpläne: Gemeinsamkeiten und Unterschiede.* Kantonaler Fachschaftstag Luzern, 31. Januar 2018.
4. *LP 21 mit Fokus Mathematik und Deutsch für die Mittelschulen.* KADER-Tagung LP 21 – Sek II, 26. Januar 2018 (gemeinsam mit Katrin Gut-Sembill).
5. *Flexibles Gleichungslösen – Wie lässt es sich entwickeln?* Mathematikdidaktisches Kolloquium, Universität Hildesheim, 8. Januar 2018.
6. *Terme, Gleichungen und Flexibilität.* Tag der Fachschaft Mathematik, Kantonsschule Wetzikon, 16. September 2016.
7. *Basale Studierkompetenzen in Mathematik.* Vortrag an der Arbeitstagung zu Lern-Navi, Bildungsamt St. Gallen, 13. Juli 2016.
8. *Weiterbildungskonzepte zum Vergleichen von Lösungswegen im gymnasialen Mathematikunterricht – Einblicke in die SNF-Studie „Förderung von algebraischer Flexibilität“.* Gemeinsames Kolloquium Lehr-Lern-Forschung und Fachdidaktik der ETH und UZH, Universität Zürich, 23. Mai 2016 (gemeinsam mit Fritz Staub).
9. *Basale Studierkompetenzen in Mathematik.* Kantonsschule Schaffhausen, 12. Mai 2016.
10. *Aufbau basaler fachlicher Kompetenzen am Gymnasium.* Herbsttagung der KSGR, Bern, 18. November 2015 (gemeinsam mit Christof Weber).
11. *Ohne Erkennen von Termstrukturen kein Umformen von Termen.* Tag des mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts, Sächsisches Bildungsinstitut Meissen, 19. März 2015.
12. *Wie entwickelt sich das Strukturieren von Termen und Gleichungen? Wie kann es gefördert werden?* Mathematikdidaktisches Kolloquium, Freie Universität Berlin, 17. Juni 2013.
13. *Strukturieren algebraischer Ausdrücke – mit und ohne Brandom.* Mathematikdidaktisches Kolloquium, TU Dortmund, 30. Juni 2011.
14. *Strukturieren algebraischer Ausdrücke als Herstellen von Bezügen.* Mathematikdidaktisches Kolloquium, Universität Essen, 31. Mai 2011.
15. *Strukturieren algebraischer Terme und Gleichungen.* Forschungskolloquium, PH Freiburg, 17. Juni 2010.

16. *Schülertexte aus unterschiedlichen diagnostischen Perspektiven lesen – vom Mut, Dinge anders als gewohnt zu betrachten.* Forschungskolloquium, PH Freiburg, 4. Februar 2010 (gemeinsam mit Christof Weber).

### **Tagungsbeiträge, peer-reviewed**

17. RÜEDE, C., STAUB, C. F., MOK, S. Y., HÄMMERLE, C., KÜTTEL, M. *Comparing in productive classroom discourse; Teacher initiated student justifications as a mediator for student learning.* Paper presented at Advancing (Digital) Learning Discourse Conference, Ascona, September 2022.
18. RÜEDE, C., MOK, S. Y. & STAUB, F. C. *Förderung der Flexibilität beim Gleichungslösen mittels Vergleichen und produktiven Klassengesprächen.* Beitrag in der Videogalerie des digitalen Konferenzjahres der Gesellschaft für Empirische Bildungsforschung (digiGEBF21), online, September 2021.
19. RÜEDE, C., MOK, S. Y., & STAUB, F. C. *Fostering flexibility in equation solving using comparing and classroom discussions.* Paper presented at the meeting of the European Association for Research on Learning and Instruction (EARLI), online, 24. August 2021.
20. KÜTTEL, M., RÜEDE, C. & STAUB, F. C. *Welche Aufgaben unterstützen das flexible Lösen von Gleichungen?* Posterpräsentation am Jahreskongress der Schweizerischen Gesellschaft für Bildungsforschung (SGBF), Biel, Schweiz, 2. September, 2020.
21. RÜEDE, C., MOK, S. Y. & STAUB, F. C. *Effekte von Weiterbildungen zur Förderung der diskursiven Behandlung multipler Lösungswege und zum Aufbau von algebraischer Flexibilität.* Jahreskongress der Schweizerischen Gesellschaft für Bildungsforschung (SGBF), Biel, Schweiz, September 2020. (Der Beitrag wurde als Teil eines Symposiums angenommen, das Symposium wurde abgesagt.)
22. JUNG, N., STAUB, F. C. & RÜEDE, C. *Verständnisorientierte Klassengespräche und das differentielle motivational-emotionale Unterrichtserleben von Lernenden.* Poster am Jahreskongress der Schweizerischen Gesellschaft für Bildungsforschung (SGBF), Basel, Schweiz, 27. Juni 2019.
23. JUNG, N., STAUB, F. C. & RÜEDE, C. *Verständnisorientierte Klassengespräche und differentielles motivational-emotionales Unterrichtserleben. Eine fragebogenbasierte Mehrebenenanalyse im Mathematikunterricht der Sekundarstufe II.* Poster an der 7. Tagung der Gesellschaft für Empirische Bildungsforschung (GEBF), Köln, Deutschland. 26. Februar 2019.

### **Tagungsbeiträge, ohne Begutachtung**

24. *Strategie-Flexibilität beim Gleichungslösen – Effekte zweier Weiterbildungen zum Vergleichen von Lösungswegen.* Jahrestagung der GDM, Essen, 6. März 2024.

25. *Produktive Unterrichtsgespräche im Mathematikunterricht der zweiten Primarstufe.* Jahrestagung der GDM, Essen, 6. März 2024 (gemeinsam mit Christine Streit).
26. *Mittels allgemeinem mathematischem Wissen spezifisch mathematisches Wissen ausbilden.* Tagung der Kommission Lehrerinnen- und Lehrerbildung Mathematik, Universität Kassel, 27. Februar 2020 (gemeinsam mit Thomas Royar).
27. *Jugendliche mit grossen mathematischen Defiziten.* Schweizerischer Tag über Mathematik und Unterricht, Stans, 12. September 2018.
28. *Gleichungen flexibel lösen – und zwar von Anfang an.* Jahrestagung der GDM, Heidelberg, 10. März 2016.
29. *Auswertung schriftlich vorliegender Lernstandeinschätzungen – ein kontrastiver Experten-Novizen Vergleich.* Jahrestagung der GDM, Heidelberg, 9. März 2016 (gemeinsam mit Christine Streit).
30. *Ein Modell des mathematischen Lehrerwissens der Vorschul- und Primarstufe.* Tagung zur Professionalisierung in den Fachdidaktiken, PH Bern, 22. Januar 2015 (gemeinsam mit Christine Streit und Thomas Royar).
31. *Was sind mathematische Objekte? Und wie lerne ich diese zu verstehen?* Mathematikdidaktisches Kolloquium, PH Freiburg, 1. Juli 2014.
32. *Zur kategorialen Wahrnehmung von Fachdidaktikern und Lehramtsstudierenden bei der diagnostischen Beurteilung von Schülerdokumenten.* Jahrestagung der GDM, Koblenz, 13. März 2014 (gemeinsam mit Christof Weber und Christine Streit).
33. *Mathematische Anforderungen für Studienanfänger an Schweizer Hochschulen.* Jahrestagung der GDM, Koblenz, 12. März 2014 (gemeinsam mit Christof Weber und Franz Eberle).
34. *Zur Förderung des Strukturierens algebraischer Ausdrücke.* Jahrestagung der GDM, PH Weingarten, 9. März 2012.
35. *Förderung der diagnostischen Kompetenzen der Studierenden in der Fachwissenschaft Mathematik.* Forschungstag der FHNW, Universität Basel, 24. November 2011.
36. *Strukturieren von Termen und Gleichungen als Bedeutungskonstruktion.* Jahrestagung der GDM, PH Freiburg, 22. März 2011.
37. *Schülerangebote deuten und nutzen.* Forschungstag der PH FHNW, Universität Basel, 12. November 2010 (gemeinsam mit Christof Weber).
38. *Schülertexte aus unterschiedlichen diagnostischen Perspektiven lesen.* Jahrestagung der GDM, Universität München, 11. März 2010 (gemeinsam mit Christof Weber).
39. *Lesarten algebraischer Ausdrücke.* Jahrestagung der GDM, Universität München, 9. März 2010.



40. *Was Novizen beim Umgang mit Termen und Gleichungen anders als Experten machen.* Jahrestagung der GDM Schweiz, PH Bern, 22. Januar 2010.
41. *Ohne Verstehen kein Fördern.* Jahrestagung der GDM, Universität Oldenburg, 5. März 2009 (gemeinsam mit Christof Weber).
42. *Ohne Verstehen kein Fördern, ohne Diagnose kein Unterrichten – Repertory Grids in der Lehrer(aus)bildung.* Jahrestagung der GDM Schweiz, PHZH, 16. Januar 2009 (gemeinsam mit Christof Weber).
43. *Was für Konzepte und Wissensbestände aktivieren Experten und Novizen bei Bruchtermen und Bruchtermgleichungen?* Jahrestagung der GDM, Universität Budapest, 16. März 2008.