9. Oktober 2000. U. Schoenwaelder; *http://www.math.rwth-aachen.de/∼Ulrich.Schoenwaelder*
HB = Hochschulbibl. RWTH, HBZ = *http://www.hbz-nrw.de/* (HBZ-CD-ROM Online), MB = Mathematikbibl., DB = Didaktikbibl. (Winter), FH = Bibl. Fachhochschule Aachen, FL = Fernleihe, LB = HB–Lehrbuchsammlung, LS = HB–Lesesaal

Literatur über Lernen durch Schreiben

[1] Gerd Antos. *Grundlage einer Theorie des Formulierens. Textherstellung in geschriebener und gesprochener Sprache.* Reihe germanistische Linguistik 39. Niemeyer, Tübingen, 1982. HB: Nf5159-39+1. S. 38: Ziele eines systematischen Schreibtrainings: Planen einer komplexen Handlung, Antizipationsfähigkeit bezüglich der Wirkungsintention, selektive Bereitstellung und Strukturierung des Wissens, Kritikfähigkeit bei der Revision des Geschriebenen, Identitätsbildung qua 'Selbstbetrachtung des Schreibers in seinem Produkt'.

[2] Aggie Azzolino. Writing as a tool for teaching mathematics: the silent revolution. In Thomas J. Cooney and C. R. Hirsch, editors, *Teaching and Learning Mathematics in the 1990s (1990 Yearbook of the National Council of Teachers of Mathematics).* NCTM, Reston, VA, 1990. HBZ: pad(466), udo(290), wup(468), DUE(61), BIE(361); ^{2}1991: dui(464). ISBN 0-87353-285-6.

[3] Theresa Bagley and Catarina Gallenberger. Assessing students' dispositions: using journals to improve students' performance. *Mathematics Teacher*, 85(8):660–663, 1992. ISSN 0025-5769. Alter Link http://www.enc.org/reform/journals/nf_math.htm (Reform Support Articles and Documents for Mathematics).

[4] Ortwin Beisbart. Schreiben als Lernprozeß. *DU*, ?(3):5–17, 1989. ISSN 0012-6837.

[5] Elizabeth S. Bell and Ronald N. Bell. Writing and mathematical problem solving: arguments in favor of synthesis. *School Science and Mathematics*, 85(March):210–221, 1985.

[6] Raffaella Borasi and Barbara J. Rose. Journal writing and mathematics instruction. *Educational Studies in Mathematics*, 20((November)):347–365, 1989. DB.

[7] Robert C. Calfee and Pamela Perfumo, editors. *Writing Portfolios in the Classroom. Policy and Practice, Promise and Peril.* Erlbaum, 1996. ISBN 0-8058-1835-9 (cloth), 0-8058-1836-7 (paper).

[8] California Assessment Program (CAP). *Guidelines for the Mathematics Portfolio.* California State Department of Education, Sacramento, 1990.

[9] A. Collins, J. S. Brown, and S. E. Newman. Cognitive apprenticeship: teaching the crafts of reading, writing and mathematics. In L. B. Resnick, editor, *Knowing, Learning, and Instruction: Essays in Honour of Robert Glaser.* Erlbaum, 1989.

[10] P. Connolly and T. Vilardy, editors. *Writing to Learn Mathematics and Science*, New York, 1989. Teachers College Press. FL: UB Bielefeld 100/1612344+1. ISBN 0-8077-2962-0. Enthält 23 Artikel.

[11] B. D'Amore and P. Sandri. Schülersprache beim Lösen mathematischer Probleme. *Journal für Mathematik-Didaktik*, 17:81–97, 1996. HB: Z5899.

[12] D. M. Davison and D. L. Pearce. Using writing activities to reinforce mathematics instruction. *Arithmetic Teacher*, 35((April)):42–45, 1988.

[13] A. Dittmer. Guideline for writing assignments in the content area. *English Journal - Illinois*, 75((April)):59–63, 1986. ISSN 0013-8274.

[14] Janet Emig. Writing as a mode of learning. *College Composition and Communication*, 28((May)):122–128, 1977.

[15] P. Gallin and U. Ruf, editors. *Mathematik und Deutsch*, Mathematik lehren 9, 1985. Themenheft. Enthält u. a. [23, 58, 37].

[16] P. Gallin and U. Ruf. *Sprache und Mathematik in der Schule. Auf eigenen Wegen zur Fachkompetenz.* Verlag Lehrerinnen und Lehrer Schweiz (LCH), Zürich, 1990, ^{2}1991. ISBN 3-85809-071-9. Vgl. [22].

[17] P. Gallin and U. Ruf. Sprache und Mathematik in der Schule. *Beiträge zum Mathematikunterricht*, pages 167–174, 1992. HB: Bb 1256-1992.

[18] P. Gallin and U. Ruf. Lernen durch Schreiben – auch in der Mathematik. *Beiträge zum Mathematikunterricht*, pages 14–21, 1993. HB: Bb 1256-1993.

[19] P. Gallin and U. Ruf. Sprache und Mathematik in der Schule. *Journal für Mathematikdidaktik*, 14:3–33, 1993. HB: Z 5899. S. 26–27: Größenrelation von Brüchen via Fahrradkettenschaltung. Reisetagebuch. Vgl. Gallin–Ruf–Sitta 1985.

[20] P. Gallin and U. Ruf. Ein Unterricht mit Kernideen und Reisetagebuch. *mathematik lehren*, 64:51–57, 1994. DB.

[21] P. Gallin and U. Ruf. Schüler schreiben Textaufgaben. *Mathematik lehren*, 68 (Textaufgaben – Aufgabentexte):16–22, 1995. Vgl. [30].

[22] P. Gallin and U. Ruf. *Sprache und Mathematik in der Schule: auf eigenen Wegen zur Fachkompetenz, illustriert mit sechzehn Szenen aus der Biographie von Lernenden.* Kallmeyer, 1998. HB: Ka2744. ISBN 3-7800-2014-9. Vgl. [16]. Siehe auch [54, 55].

[23] P. Gallin, U. Ruf, and H. Sitta. Verbindung von Deutsch und Mathematik – ein Angebot für entdeckendes Lernen. *mathematik lehren*, 9:17–27, 1985. DB. Dokumentiert in FIZ-KA–15, S. 41.

[24] Peter Gallin and Horst Sitta, editors. *Deutsch und Mathematik*, Praxis Deutsch 12:70. Friedrich, 1985. ISBN 3-617-02070-4. HBZ.

[25] P. Geering. Das Mathematik–Journal als Grundlage für individuelles Lernen. *Schweizer Schule*, 12(2):11–20, 1989. Per FL. Wie das Mathematik-Journal für Lehrerstudenten zur Grundlage des eigenständigen Lernens werden kann.

[26] G.D. Gopen and D.A. Smith. What's an assignement like this you doing in a course like this? In P. Connolly and T. Yilardi, editors, *Writing to Learn Mathematics and Science.* Teachers College Press, 1989. Reprinted in: The College Mathematics Journal, 21 (1990), 2-19.

[27] L. Havens. Writing to enhace learning in general mathematics. *Mathematics Teacher*, 82((October)):551–554, 1989. ISSN 0025-5769.

[28] Fritz Hermanns. Schreiben als Denken. *DU*, ?(4):69–81, 1988. ISSN 0012-6837.

[29] Marvin L. Johnson. Writing in mathematics classes: a valuable tool for learning. *Mathematics Teacher*, 83((February)):117–119, 1983. ISSN 0025-5769.

[30] M. Katzenbach. SchülerInnen machen Matheaufgaben selbst. *Mathematik lehren*, 74 (Mathematik aus der Zeitung), 1996. Vgl. [21].

[31] M. L. Kennedy. Reading and writing: interrelated skills of literacy on the college level. *Reading World*, 20:121–141, 1980.

[32] Russel W. Kenyon. Writing *is* problem solving. In P. Connolly and T. Yilardi, editors, *Writing to Learn Mathematics and Science*, pages 73–? Teachers College Press, 1989. Reprinted in: The College Mathematics Journal, 21 (1990), 2-19.

[33] Wilhelm Köller. *Philosophie der Grammatik. Vom Sinn grammatischen Wissens.* Metzler, Stuttgart, 1988. ISBN 3-476-00632-8. S. 385: Für manche Berufe ist Schriftsprachlichkeit schon fast das einzige Werkzeug.

[34] H. Maier. Empirische Arbeiten zum Problemfeld Sprache im Mathematikunterricht. *Zentralblatt für Didaktik der Mathematik (ZDM)*, 18(4):137–147, 1986.

[35] Hermann Maier. Schreiben im Mathematikunterricht. *mathematik lehren*, 99:10–13, 2000. In [46].

[36] Hermann Maier and Fritz Schweiger. *Mathematik und Sprache: Zum Verstehen und Verwenden von Fachsprache im Mathematikunterricht*. Mathematik für Schule und Praxis 4. ÖBV & Hölder - Pichler - Tempsky, 1999. ISBN 3-209-02797-8. HBZ: dui(464); pad(466); DUE(61).

[37] Märki and Müller. Strategiespiele. *Mathematik lehren*, 9, 1985. DB. Erfahrungsbericht von Interesse für die Schulpraxis.

[38] M. E. McIntosh. No time for writing in your class? *Mathematics Teacher*, 84((September)):423–433, 1991. ISSN 0025-5769.

[39] Liz McMillen. Science and math professors are assigning writing drills to focus students' thinking. *Chronicle of Higher Education*, 31((22 January)):19–21, 1986.

[40] John Meier and Thomas W. Rishel. *Writing in the Teaching and Learning of Mathematics*. New Mathematical Library. MAA, Cambridge Univ. Press, 1998. ISBN 0-88385-158-X. FL: UB Bielefeld 100/3289706+1. S. 43-44: Three types of papers: personal statement, informastional essay, argument paper. S. 77: Guidelines for 10- to 15-minute talks.

[41] L. Diane Miller. Writing to learn mathematics. *Mathematics Teacher*, 84(7):516–521, 1991. ISSN 0025-5769. Alter Link http://www.enc.org/reform/journals/ENC2177/nf_2177.htm.

[42] L. Diane Miller and David A. England. Writing to learn algebra. *School Science and Mathematics*, 89((April)):299–312, 1989.

[43] Hans Moser. Mathematik und Angewandte Mathematik: Das Journal. http://home.eduhi.at/user/hamoser/mam/lernen/journal.html, Gesehen Mai 2000. Handelsakademie Freistadt (Österr.). Kurze Anleitung zum Führen eines Schülerjournals/Reisetagebuchs.

[44] Cynthia L. Nahrgang and Bruce T. Petersen. Using writing to learn mathematics. *Mathematics Teacher*, 79((September)):461–465, 1986. ISSN 0025-5769.

[45] Cornelia Niederdrenk-Felgner. Algebra oder Abrakadabra? *mathematik lehren*, 99:4–9, 2000. In [46].

[46] Cornelia Niederdrenk-Felgner, editor. *Mathematik und Sprache*, mathematik lehren, Heft 99. Friedrich Verlag, 2000. Enthält [45, 47, 35, 57]. Kommentierte www-Links zu diesem Heft unter http://www.mathematikunterricht.de/Mathematiklehren/m99.htm.

[47] Cornelia Niederdrenk-Felgner. Wir schreiben unser eigenes Mathe–Lexikon. *mathematik lehren*, 99:14–16, 2000. In [46].

[48] David R. Olson. *The World on Paper: the Conceptual and Cognitive Implications of Writing and Reading*. Cambridge Univ. Press, 1994. ISBN 0-521-4431-3. FL: UB Bochum HWB 19434. HBZ 6, 61, 294, 361, 465, 467, 468, 832, Kob7.

[49] David R. Olson, Nancy Torrance, and Angela Hildyard, editors. *Literacy, Language, and Learning: the Nature and Consequences of Reading and Writing*. Cambridge Univ. Press, 1985. FL: UB Dortmund C 10121. Enthält [56].

[50] J. J. Price. Learning mathematics through writing: some guidelines. *College Math. J.*, 11(November):393–401, 1989. FL.

[51] Hans-Christian Reichel. Sprachschulung und Spracheinsatz im Mathematikunterricht. In Helmut Postel, Arnold Kirsch, and Werner Blum, editors, *Mathematik lehren und lernen: Festschrift für Heinz Griesel*, pages 156–169. Schroedel, 1991. ISBN 3-507-34042-9. FL: UB Bielefeld 108/1650790+2. Der Band enthält u. a.: Peter Bender: Grundvorstellungen und Grundverständnissen – ein tragendes didaktisches Konzept für den Mathematikunterricht – erläutert an Beispielen aus den Sekundarstufen (48–60); Werner Blum: Der (Taschen-)Computer als Werkzeug im Analysisunterricht – Möglichkeiten und Probleme (71–84); Gerhard Holland: Geometrische Berechnungsprobleme als Bindeglied zwischen Geometrie und Algebra (113–120); Hans-Christian Reichel: Sprachschulung und Spracheinsatz im Mathematikunterricht (156–169).

[52] David A. Reid. Mathematics journals: implementing a journal writing programm in a mathematics class. www.ucs.mun.ca/ mathed/t/rc/jour/JOURNAL.HTM, Gesehen Mai 2000. This website covers the more practical day-to-day concerns of starting and maintaining a successfull journal writing program in a mathematics class. Two reasons for writing: to enhance and support students' learning; to help teachers monitor students' progress (teacher will write back).

[53] Barbara J. Rose. Using expressive writing to support mathematics instruction: benefits for the student, teacher, and classroom. In [59], pages 63–72.

[54] Urs Ruf and Peter Gallin. *Dialogisches Lernen in Sprache und Mathematik. 1. Band: Austausch unter Ungleichen. Grundzüge einer interaktiven und fächerübergreifenden Didaktik*. Friedrich Verlag, 1999. ISBN 3-7800-2006-8. HBZ. Siehe auch [22].

[55] Urs Ruf and Peter Gallin. *Dialogisches Lernen in Sprache und Mathematik. 2. Band: Spuren legen – Spuren lesen. (Singuläre Spuren als Rohstoff pädagogischen Tuns.) Unterricht mit Kernideen und Reisetagebüchern*. Friedrich Verlag, 1999. ISBN 3-7800-2007-6. HBZ. Siehe auch [22].

[56] Marlene Scardamalia and Carl Bereiter. Development of dialectical processes in composition. In David R. Olson, Nancy Torrance, and Angela Hildyard, editors, *Literacy, Language, and Learning; the Nature and Consequences of Reading and Writing*, pages 307–329 (Ch. 15). Cambridge University Press, 1985. FL: UB Dortmund C 10121. Vgl. [49].

[57] Ulrike Schätz. Posterpräsentation im Mathematikunterricht. *mathematik lehren*, 99:17–22, 2000. In [46]. Selbst gestaltete Mathematik-Poster sprechen die Sprache der Schülerinnen und Schüler und wecken gleichzeitig Spaß an der Sache und Interesse an einer ernsthaften Auseinandersetzung mit den Inhalten.

[58] Schneiter and Zimmermann. Wie eine Definition im Deutsch- und im Mathematikunterricht erarbeitet werden kann. *Mathematik lehren*, 9, 1985. DB. Erfahrungsbericht von Interesse für die Schulpraxis.

[59] Andrew Sterrett, editor. *Using Writing to Teach Mathematics*, MAA Notes 16. MAA, ohne Jahr (1990). FL: UB Bielefeld 100/1663128+ 1. ISBN 0-88385-066-4. Enthält 31 Artikel, z. B. [53].

[60] Christian Strecker. Verantwortung für das eigene Lernen stärken. http://blk.mat.uni-bayreuth.de, Materialien - Modul 9 Sprache und Mathematik, 10. März 1999. Übersichtartikel zu Lerntagebüchern. Literaturhinweise.

[61] Forum Swarthmore. Internet mathematics library: Writing in math. http://forum.swarthmore.edu/library/ed_topics/ writing_in_math/, Gesehen 2000. Lists internet sites on this topic including journal writing and math writing. Mentions [52].

[62] Fredy Züllig. . *Primarschule Magazin*, (2), 1988. Illustriert am Thema Bruchrechnen, wie Schüler einer fünften Primarschulklasse ihre Fachkompetenz selbständig aufbauen, indem sie die individuellen „Spuren des Lernens“ im Reisetagebuch dokumentieren.

[63] Almut Zwölfer. Geheimnisvolles Land – geheimnisvolle Sprache. *mathematik lehren*, 99:55–58, 2000. In [46]. Hans Magnus Enzensbergers „Zahlenteufel“ ist für den Mathematikunterricht eine wahre Fundgrube: Mathematische Themenkreise werden zu Abenteuern im geheimnisvollen Land der Mathematik, welche die Schülerinnen und Schüler fantasievoll weiter gestalten. Dabei werden sie ermutigt, sich Mathematik in ihrer eigenen Sprache anzueignen.