

## Literaturverzeichnis

- 1 W. Flörke, Math. Naturwiss. Unterr. 1948, 1, 4.
- 2 W. Flörke, Math. Naturwiss. Unterr. 1968, 16, 65.
- 3 E. Rossa, Prax. Naturwiss., Chem. Sch. 1963, 10, 1.
- 4 W. Reinwarth, Prax. Naturwiss., Chem. Sch. 1984, 31, 31.
- 5 G. Freise, DS 1969, 61, 139.
- 6 O. Rang, Physikalische Blätter, 1970, 26, 241.
- 7 U. Nay, GDCP 1977, 6, 122.
- 8 H. Pfundt, Einführung in den Lehrgang. In: J. Weninger, H. Pfundt u.a. (Hrsg.), Stoffe und Stoffumbildungen. 1. Teil: Ein Weg zur Atomhypothese Lehrerbuch. Stuttgart, 1979, 1.
- 9 R. Fladt, CU, Chemieunterricht. 1981 12, H.1, 12.
- 10 H. Stork, CU, Chemieunterricht. 1981, 12, H.4, 49.
- 11 J. Hillen, H. Stork, CU, Chemieunterricht. 1981, 12, H.3, 5.
- 12 W. Dierks, Chim. didact. 1982, 8, 59.
- 13 K. Häusler, Naturwiss. Unterr., Phys./Chem., 1987, 35, H.27, 12.
- 14 R. Fladt, Math. Naturwiss. Unterr., 1984, 37, 354.
- 15 J. N. Ryan, J. Chem. Educ., 1985, 62, 1098.
- 16 E. Rossa, Prax. Naturwiss., Chem. Sch., 1996, 43, 290.
- 17 C. Reiners, CHEMKON, 2003, 10, 17.
- 18 U. Finke 2005, Math. Naturwiss. Unterr., 2005, 58, 53.
- 19 Math. Naturwiss. Unterr. (Hrsg.), Naturwissenschaften verstehen, Lernhindernisse beseitigen, 2004 57, Beilage zu H.8.

- 20 J. Saxler, Zeitschrift für Naturlehre und Naturkunde, 1964, 12, 61.
- 21 R. Bürck, Math. Naturwiss. Unterr., 1966/67, 19, 405.
- 22 M. Lang, GDGP, 1978, 1978, 7, 64.
- 23 G. Vollmer, Sprache und Begriffsbildung im Chemieunterricht, Frankfurt a.M. 1980.
- 24 J. Weerda, Naturwiss. Unterr., Phys./Chem., 1983, 31, 126.
- 25 P. Buck, Chim. didact. , 1984, 10, 117.
- 26 P. Buck, Chim. didact. , 1989, 15, 189.
- 27 W. Dahlmann/E. Sumfleth, Chim. didact. , 1987, 13, 75.
- 28 E. Joling/H. ten Voorde, GDGP, 1989, 18, 172.
- 29 R. Hüttner, Prax. Naturwiss., Chem. Sch., 1996, 43, 134.
- 30 B. Duvinage (Hg.), Themenheft „Begriffe“. Prax. Naturwiss., Chem., 1998, H.5, 47.
- 31 H. Krause, Westermanns pädagogische Beiträge, 1962, 14, 359.
- 32 H. Krause , Westermanns pädagogische Beiträge, 1967, 19, Präparation 1, 1.
- 33 H.-D. Barke, Chim. didact. , 1979, 5, 195.
- 34 P. Buck, Naturwiss. Unterr., Phys./Chem., 1986, 34, H.13, 38.
- 35 P. Buck, Prax. Naturwiss., Chem. Sch., 1993, 40, 134.
- 36 P. Buck, Chim. didact. , 1989, 15, 27.
- 37 P. Haupt, GDGP, 1978, 7, 55.
- 38 P. Haupt, GDGP, 1988, 17, 162.
- 39 U. Nay, GDGP, 1977, 6, 122.

- 40 L. Fritsch/M. Ehlert, Prax. Naturwiss., Chem. Sch., 1992, 39, 222.
- 41 E. Sumfleth, GDCP, 1989, 18, 89.
- 42 E. Sumfleth, Math. Naturwiss. Unterr., 1992, 45, 410.
- 43 E. Sumfleth/S. Todtenhaupt, Chim. didact. , 1995, 21, 20.
- 44 M. Stache, CHEMKON, 1995, 2, 86.
- 45 C. Heinicke, Math. Naturwiss. Unterr., 1997, 50, 330.
- 46 E. Sumfleth, Chim. didact. , 1987, 13, 161.
- 47 E. Sumfleth, GDCP, 1998, 18, 89.
- 48 E. Sumfleth/R. Thiemann, GDCP, 1998, 26, 208.
- 49 E. Sumfleth/R. Thiemann, Math. Naturwiss. Unterr., 2002, 55, 47.
- 50 J. Neuroth/E. Sumfleth, GDCP, 2004, 32, 381.
- 51 I. Stracke u.a., Prax. Naturwiss., Chem. Sch., 2004, 53, H.8, 8.
- 52 D. Graf, Math. Naturwiss. Unterr., 1989, 42, 231.
- 53 C. Mayer, GDCP, 2002, 30, 324.
- 54 S. Schanze/K. Brüchner, Naturwiss. Unterr. Chem. , 2005, 16, H.6, 16.
- 55 C. Bolte u.a., GDCP, 2005, 33, 320.
- 56 J. Großschedl/U.Harms, Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften, 2013, 19, 375.
- 57 H. Carl, Math. Naturwiss. Unterr., 1958/1959, 11, 210.
- 58 G. Vollmer, Math. Naturwiss. Unterr., 1974, 27, 13.
- 59 G. Klemmer, GDCP, 1977, 6, 101.
- 60 F. Seel, Math. Naturwiss. Unterr., 1978, 31, 399.

- 61 R. Fladt, Math. Naturwiss. Unterr., 1979, 32, 297.
- 62 G. Simon, Math. Naturwiss. Unterr., 1981, 34, 100.
- 63 J. Weerda, Math. Naturwiss. Unterr., 1982, 35, 486.
- 64 H. Wöhrmann, Math. Naturwiss. Unterr., 1987, 40, 284.
- 65 W. Dierks, Naturwiss. Unterr., Phys./Chem., 1988, 36, H. 35, 29.
- 66 C. Reiners, CHEMKON, 2003, 10, 17.
- 67 W. Dierks und J. Weninger, Math. Naturwiss. Unterr., 1971, 24, 428.
- 68 G. Vollmer, Chim. didact. , 1977, 3, 9.
- 69 R. Duit, Naturwiss. Unterr., Phys./Chem., 1983, 31, 344.
- 70 H. Kiper, Sachunterricht und Mathematik in der Primarstufe, 1985, 13, 268.
- 71 H. ten Voorde, GDCP, 1989, 19a, 200.
- 72 J. Braak, GDCP, 1889, 18, 272
- 73 R. Meloefski, Math. Naturwiss. Unterr., 2007, 60, 223.
- 74 P. Pfeifer, Naturwiss. Unterr., Phys./Chem., 2008, 19, H.4/5, 16.
- 75 V. Reinecke, CHEMKON, 2010, 18, 27.
- 76 H. Busch, B. Ralle, GDCP, 2012, 40, 389.
- 77 H.-J. Schmidt, Math. Naturwiss. Unterr., 1974, 27, 454.
- 78 N. v. Orden, J. Chem. Educ., 1990, 67, 583.
- 79 M. Nieswandt, GDCP, 1993, 21, 211.
- 80 M. Nieswandt, GDCP, 1994, 22, 78.
- 81 F. Freimann, Naturwiss. Unterr. Chem., 1999, 10, H.5, 30.
- 82 B. Priemer, L.-H. Schön, GDCP, 2002, 49, 185.

- 83 B. Priemer, L.-H. Schön, GDCP, 2004, 51, 89.
- 84 L. Stäudel, Naturwiss. Unterr. Chem., 2002, 13, H.4/5, 4.
- 85 J. Leisen, Naturwiss. Unterr., Phys., 2008, 19, H.2, 4.
- 86 S.Krämer 2009.
- 87 P. Spitzer, M. Gröger, GDCP, 2012, 40, 572.
- 88 B. Wegener, CU, Chemieunterricht., 1973, 4, H.3. 25.
- 89 G. Klemmer, A. Reichwein, Chim. didact. , 1977, 3, 117.
- 90 H.-J. Becker, Chim. didact. , 1983, 9, 97.
- 91 D. Sebald, K.Häusler, Naturwiss. Unterr., Phys./Chem., 1987, 35, H.27, 35.
- 92 E. Holzapfel, GDCP, 1996, 24, 347.
- 93 G. Merzyn, Prax. Naturwiss., Phys. Sch., 1998, 36, 203, 284.
- 94 G. Merzyn, Naturwiss. Unterr., Phys., 1998, 47, H.2, 1.
- 95 E. Wolf u.a., GDCP, 2001, 29, 227.
- 96 H.-J. Becker u.a. 1992, Fachdidaktik Aulis. 2. Auflage. Köln, 1992, 177.
- 97 H.-J. Becker, Naturwiss. Unterr., Phys./Chem., 1987, 35, 25, 41.
- 98 H.-J. Becker, Chim. didact. , 1988, 14, 69.
- 99 R. Pastille, Prax. Naturwiss., Chem. Sch., 1993, 40, 18.
- 100 E. Sumfleth, A.Pitton, GDCP, 1996, 24, 207.
- 101 E. Sumfleth, A.Pitton, Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften, 1998, 4, H.2, 4.
- 102 H.-J. Becker, Naturwiss. Unterr. Chem., 1994, 5, H.1, 22 103.
- 103 H.-J.Becker, Prax. Naturwiss., Chem., 1995, 44, H.6, 17.

- 104 J. Leisen, Prax. Naturwiss., Phys., 1998, 47, H. 2, 5.
- 105 R. Brechel (Hg.), Zur Didakik der Physik und Chemie. GDGP Tagungsband. Tagung 1998. Leuchtturm, Alsbach. 1999.
- 106 G. Franke –Braun, L. Stäudel, Naturwiss. Unterr. Chem., 2008, 19, H.4/5, 35.
- 107 E. Sumfleth u.a., Naturwiss. Unterr., Phys./Chem., 2013, 24, H.6, 24.
- 108 C. Bolte, GDGP, 1999 27, 96.
- 109 I. Eilks et al., Naturwiss. Unterr. Chem., 2005, 16, H. 4/5, 6.
- 110 S. Metzger u.a., Naturwiss. Unterr. Chem., 2010, 21, H.3, 2.
- 111 K. Rincke, Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften, 2010, 16, 235.
- 112 K. A. Mantschew, R. Pastille, GDGP, 2012, 40, 509.
- 113 S. Streller, Naturwiss. Unterr. Chem., 2012, 23, H.4/5, 76.
- 114 S. Markic, M. Heckhoff, Math. Naturwiss. Unterr., 2014, 67, 36.
- 115 E. Sumfleth, A. Pitton 1996.
- 116 H.-J. Becker, Naturwiss. Unterr. Chem., 1998, 9, H.4, 38.
- 117 E. Heran-Dörr et al., Prax. Naturwiss., Phys. is, 2006, 55, H.4, 2.
- 118 M. Egbers, A. Marohn, GDGP, 2012, 40, 461.
- 119 N. Belova et al., GDGP, 2012, 40, 476.
- 120 I. Eilks et al., Math. Naturwiss. Unterr., 65, 2012, 480.
- 121 K. Rincke, Naturwiss. Unterr. Phys., 2013, 24, H.3/4, 24.
- 122 J. Weninger, H. Pfundt et al. (Hrsg.), IPN-Lehrgang „Stoffe und Stoffumbildungen“. Mehrere Teilwerke. Stuttgart, 1979 – 1988.
- 123 J. Leisen, M. Seyfarth, Naturwiss. Unterr. Phys., 2006, 17, H.5, 9.

- 124 P. Wlotzka, B. Ralle, Naturwiss. Unterr. Chem., 2008, 19, H.4/5, 62.
- 125 A. Schwammborn et al., Zeitschrift für pädagogische Psychologie, 2013, 24, 221.
- 126 W. Dierks, Chemie und Schule 1989, 4, H.3, 4.
- 127 H. Stork, Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften 1995, 1, H.1, 15.
- 128 122 W. Köhnlein, GDCP 1998, 26, 173.
- 129 G. Schäffer, 1999, 52, 388.
- 130 M. Rehm, P. Buck, Chim. didact. 2007, 33, H.3, 17.
- 131 H. Bouma u.a, Naturwiss. Unterr., Phys./Chem. 1988, 36, H.35, 38.
- 132 M. Wolf, GDCh-Mitteilungen 1989, H.13, 24.
- 133 R. Becker, Chemie und Schule 2003, 18, H.2, 23.
- 134 M. A. Anton, Chemie und Schule 2005, 20, H.2, 32.
- 135 S. Krämer, Naturwiss. Unterr. Chem. 2008, 19, H.4/5, 72.
- 136 A. Beerenwinkel, GDCP 2007, 35, 14.
- 137 L. Stäudel, Naturwiss. Unterr., Phys./Chem. 2006, 17, H.4/5, 53.
- 138 M. Prechtel, GDCP 2007, 35, 272.
- 139 S. Markic er al., GDCP 2012, 40, 665.
- 140 R. Knobloch u.a., Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften 2013, 19, 347.
- 141 E. Sumfleth, S.Schüttler, Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften 1995, 1, H.1, 55.
- 142 W. Schulte, Naturwiss. Unterr., Phys./Chem. 1984, 32, 170.

- 143 E. Sumfleth, L. Telgenbüscher, Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften 2000, 6, 59.
- 144 N. Tunali, E. Sumfleth, GDCP 2010, 38, 608.
- 145 N. Tunali, E. Sumfleth, GDCP 2011, 39, 575.
- 146 C. Kölbl et al., Psychologie in Erziehung und Unterricht 2006, 53, 201.
- 147 M. Ploog, GDCP 2013, 33, 57.
- 148 S. Mannß et al., Chim. didact. 2005, 31, 61.
- 149 A. Marohn, Prax. Naturwiss., Chem. 2008, 57, H.3, 46.
- 150 S. Puddu, A. Lembens, GDCP 2012, 40, 386.
- 152 R. Knobloch et al., Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften 2011, 19, 347.
- 153 Fenkart, A. Lembens, E. Erlacher-Zeitlinger, Sprache, Mathematik und Naturwissenschaften. Studienverlag. Innsbruck, 2010, 26-46.
- 154 H.-J. Becker u.a., Nachr. Chem. 2017, 65, H.3, 375-382.
- 155 H. Fehmers, J. Großpietsch, Päd 2005, 57, H.12, 24.
- 156 J. Großpietsch, H. Weimar, Päd 2006, 58, H.10, 12.
- 157 S. Markic, GDCP 2011, 39, 188.
- 158 L. Riebling, Sprachbildung im naturwissenschaftlichen Unterricht. Waxmann. Münster, 2013.
- 159 H.-J. Becker et al. , Nachr. Chem. 2016, 64, H.3, 352-358
- 160 H. Bauer, M. Nase, Naturwiss. Unterr., Phys./Chem.C 1983, 31, 128.
- 161 S. Krämer, Naturwiss. Unterr. Chem. 2009, 20, H.3/4, 34.
- 162 P. Stanat, Schüler 2009, 80.



- 163 F. Neidhardt, Schichtenspezifische Elterneinflüsse im Sozialisationsprozess. In: G. Wurzbacher (Hrsg.), Die Familie als Sozialisationsfaktor. Stuttgart, 1968, 174.
- 164 U. Oevermann, Schichtenspezifische Formen des Sprachverhaltens und ihr Einfluss auf den kognitiven Prozess. In: Deutscher Bildungsrat, Gutachten und Studie der Bildungskommission. Bd. 4: Begabung und Lernen. Stuttgart, 1969, 297
- 165 B. B. Bernstein, Soziale Schicht, Sprache und Sozialisation. In: G. Hartfiel, K. Holm, (Hrsg.), Bildung und Erziehung in der Industriegesellschaft. Opladen, 1973, 73.
- 166 E. Naumann, GDCP 1978, 7, 160.
- 167 R. Brämer, Soznat. 1984, 7, 80.
- 168 H.-J. Becker, L. Stäudel, Nachr. Chem. 2010, 58, 364.
- 169 H.-J. Becker, L. Stäudel, Nachr. Chem. 2010, 58, 362
- 170 H. Hildebrandt, Prax. Naturwiss., Chem. Sch. 1999, 46, 47.
- 171 A. Gottwald, G. Lück, GDCP 2012, 40, 479.
- 172 H.-J. Becker, L. Stäudel 2010, 58, 366.
- 173 R. Scheuer u.a., GDCP 2009, GDCP, 37, 248.
- 174 G.Pommerin-Götze et al., Naturwiss. Unterr. Chem. 2011, 22, H. 3, 34.
- 175 N. Özcan: [https://duepublico.uni-duisburg-essen.de/servlets/DerivateServlet/Derivate-32668/Dissertation\\_Oezcan\\_2012\\_Publikation.pdf](https://duepublico.uni-duisburg-essen.de/servlets/DerivateServlet/Derivate-32668/Dissertation_Oezcan_2012_Publikation.pdf)/ Stand: 21.01.2018, 100.
- 176 Webseite Duden: <https://www.duden.de/suchen/dudenonline/aktivierung/> Stand: 22.01.2018.
- 177 S. Markic, H. Bruns, Naturwiss. Unterr. Chem., 2013, 24, H.3, 20.
- 178 N. Özcan, E.Sumfleth, GDCP, 2012, 40, 293.

- 179 B. Ralle, GDCP, 2015, 43, 4.
- 180 Webseite Butzkamm: <http://www.fremdsprachendidaktik.rwth-aachen.de/Ww/plan-mit.pdf>, Stand: 12.01.2018.
- 181 A. Nieweler, Fachdidaktik Französisch. Klett. Stuttgart, 2008.
- 182 W. Schulte, V. Hanstein, GDCP, 1982, 11, 137.
- 183 K. Stachelscheid, S. Testrut, Naturwiss. Unterr. Chem., 1997, 8, 37.
- 184 E. Nahrgang, Naturwiss. Unterr. Chem., 2003, 14, H. 4/5, 20.
- 185 A. Dittmer, GDCP, 2012, 40, 365.
- 186 S. Graf, M. Welzel-Breuer, GDCP, 2012, 40, 500.
- 187 M. Hoffmann, C. Bolte, GDCP, 2012, 49, 482.
- 188 A. Neuhäuser, Prax. Naturwiss., Chem. Sch., 1979, 144.
- 189 M. Peschel, GDCP, 2012, 40, 128.
- 190 K. Hecht, Math. Naturwiss. Unterr., 1977, 30, 385.
- 191 R. G. Wießenhorn, Prax. Naturwiss., Chem., 1994, 43, H.1, 2.
- 192 P. Feldner, Math. Naturwiss. Unterr., 1999, 52, 51.
- 193 W. Gräber, C. Bolte, IPN, 1996, 13, H.4, 4.
- 194 F. Riess, Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften, 1997, 3, H.2, 89.
- 195 H. Schmidkunz, ChemKon, 1997, 4, 61.
- 196 C. Bolte, Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften, 2003, 9, 7 und 27
- 197 H.-J. Becker, L. Stäudel, Nachrichten, 2008, 56, 340.
- 198 W. Graeber, IPN, 2008, 25, H.4, 5.
- 199 T. Schulte, C. Bolte, GDCP, 2012, 40, 189.

- 200 T. N. Postlethwaite u.a. (Hrsg.), Schulen im Leistungsvergleich. Bedingungen für erfolgreiches Lernen. Ergebnisse der internationalen IEA-Untersuchungen in sechs Unterrichtsfächern. Stuttgart, 1980.
- 201 E. Just, R. Piosik, Math. Naturwiss. Unterr., 1985, 38, 391.
- 202 M. Prenzel u.a. (Hrsg.), PISA 2006 in Deutschland. Die Kompetenzen der Jugendlichen im dritten Ländervergleich. Zusammenfassung. URL: [https://www.iqb.hu-berlin.de/fdz/studies/PISA-2006/PISA-2006/PISA2006\\_Band1.pdf](https://www.iqb.hu-berlin.de/fdz/studies/PISA-2006/PISA-2006/PISA2006_Band1.pdf)/ Stand: 15.1. 2018.
- 203 Webseite OECD-PISA: <https://www.mpib-berlin.mpg.de/Pisa/Kontextmerkmale.pdf>/ Stand: 11.01.2018.
- 204 Webseite OECD: PISA - Internationale Schulleistungsstudie der OECD. 2016: <http://www.compareyourcountry.org/pisa/country/deu?lg=de/> Stand 15.1.2018.
- 205 J. Tiedemann, E. Billmann-Mahecha, ZfEW, 2007, 10, 108.
- 206 T. Ehmke, IPN, 2007, 24, H.4, 24 .
- 207 E. Schaffner, U. Schiefele, Psychologie in Erziehung und Unterricht, 2008, 55, 238.
- 208 E. Schaffner u.a., ZfEpPP, 2013, 45, 131.
- 209 G. Eckhardt, Sprache als Barriere für den schulischen Erfolg. Waxmann, Münster, 2008.
- 210 H. Busch, B. Ralle, GDGP, 2012, 40, 443.
- 211 H. Busch, B. Ralle, GDGP, 2012, 40, 389.
- 212 J. Leisen, Naturwiss. Unterr., Chem., 2010, 21, H.3/4, 9.
- 213 A. Schürmann, C. Bolte, GDGP, 2012, 40, 704.
- 214 R. Knobloch u.a., GDGP, 2013, 39, 191.
- 215 V. Frederking u.a., Niu-C, 2013, H.6, 24.

- 216 Webseite Kompetenzteam Bielefeld:  
<http://www.lehrerfortbildung.schulministerium.nrw.de/Fortbildung/Kompetenzteams/RegBez-DT/Kreis-Lippe/Termine/> Stand: 07.01.2018.
- 217 A.-K. Kemper, Zur Umsetzung sprachsensiblen Fachunterrichts in naturwissenschaftlicher Schulpraxis. Unveröffentlichtes Manuskript, Universität Paderborn, 2017.
- 218 G. Klemmer, E. Reuter, Chim. didact., 1981, 7, 1898.
- 219 H. ten Voorde, GDCP, 1984, 13, 120.
- 220 H. ten Voorde, GDCP, 1986, 15, 187.
- 221 J. Braak, GDCP, 1989, 18, 272.
- 222 J. Leisen, Math. Naturwiss. Unterr., 2015, 68, 135.
- 223 H.-J. Becker, Verbraucherdialoge im Chemieunterricht - Waschmittel, Reinigungsmittel, Pflegemittel. PZ Berlin. Eigenverlag. Berlin, 1990.
- 224 Do Hong Thu Minh u.a., Journal (HCMCU, Chemieunterricht), 2017, 10, H.14, 5.
- 225 L. Schuchart, I. Dunkale, ZSE, 2014, 34, 168.
- 226 T. Quehl, U. Schultze, U. Trapp, Migration – Mehrsprachigkeit – Schule. Eine Handreichung für Multiplikatorinnen und Lehrerinnen zum gleichnamigen Kurzfilm, 2016.
- 227 Webseite LISUM: Sprachförderung, [https://bildungsserver.berlin-brandenburg.de/fileadmin/bbb/unterricht/fachbriefe\\_berlin/sprachfoerderung/fachbrief\\_sprachfoerderung\\_daz\\_06.pdf](https://bildungsserver.berlin-brandenburg.de/fileadmin/bbb/unterricht/fachbriefe_berlin/sprachfoerderung/fachbrief_sprachfoerderung_daz_06.pdf) Stand: 07.01.2018, 8.
- 228 J. Leisen, Naturwiss. Unterr. Phys., 2005, 16, H. 3, 4.
- 229 M. A. Anton, GDCP, 1998, 26, 193.

- 231 Webseite: GDCP: <http://www.gdcp.de/index.php/85-tagungen/schwerpunkttagung/10607-schwerpunkttagung-rub-2018/> Stand: 14.01.2018.
- 232 H.-J. Becker u.a., Nachrichten, 2013, 61, 359.
- 233 K. A. Mantschew, R. Pastille, GDCP, 2012, 40, 509.
- 234a Webseite R. Pastille : Sprachaktivierung, <http://www.sprachaktivierung.de/index.php/arbeitsschwerpunkte.html/> Stand: 07.01.2018.
- 234b J. Leisen, Handbuch. Sprachförderung im Fach. Sprachsensibler Fachunterricht in der Praxis. Varus. Bonn, 2010.
- 235 J. Leisen, Math. Naturwiss. Unterr., 2015, 68, 135.
- 236 A.Häussling, Sachunterricht und Mathematik in der Primarstufe, 1986, 14,  
238 S.Markic, S.Abels, Naturwiss. Unterr. Chem., 2013, 24, H.3, 2
- 237 W. Butzkamm 1989, zitiert nach Leisen:  
<http://www.josefleisen.de/downloads/sprachbildung/01%20Fachlernen%20und%20Sprachlernen%20-%20MNU%202015.pdf/>Stand. 23. 01. 2018
- 238 S. Markic, S. Abels, Naturwiss. Unterr., Phys./Chem., 2013, 24, H.3, 2
- 239 C. Bolte, R. Pastille, Naturwissenschaften zur Sprache bringen. Strategien und Umsetzung eines sprachaktivierenden naturwissenschaftlichen Unterrichts. In: Fenkart, A. Lembens, E. Erlacher-Zeitlinger, Sprache, Mathematik und Naturwissenschaften. Studienverlag. Innsbruck, 2010, 26-46.
- 240 R. Pastille, Chim. didact. , 1987, 13, 225.
- 241 R. Pastille, Prax. Naturwiss., Chem. Sch., 1992, 39, 451.
- 242 S. Streller, C. Bolte, GDCP, 2008, 36, 452.

- 243 Bolte, C., Streller, S., Krischenmann, B., Fujii, H., Sachgerechtes Urteilen im Zuge einer deutsch-japanischen Extra-Klasse. In: D. Höttecke (Hrsg.), Naturwissenschaftliche Bildung als Beitrag zur Gestaltung partizipativer Demokratie. Zur Didaktik der Physik und Chemie. Probleme und Perspektiven. Lit.-Verlag. Münster, 2011, 614.
- 244 S. Streller u.a., Naturwiss. Unterr. Chem., 2012, 23, H. 4/5, 76.
- 245 Webseite R. Pastille : Sprachaktivierung, <http://www.sprachaktivierung.de/index.php/arbeitsschwerpunkte.html/> Stand: 07.01.2018.
- 246 Webseite C. Bolte : <http://www.bcp.fu-berlin.de/chemie/chemie/forschung/Didactics/agbolte/forschung/Forschungsschwerpunkte/index.html/> Stand: 14.01.2018.
- 247 Webseite A. Helmke: Unterrichtsdiagnostik. <http://www.unterrichtsdiagnostik.info/media/files/Beobachtung%20des%20muedlichen%20Sprachverhaltens/> Stand: 08.01.2018.
- 248 G. Stolla, Blätter für Lehrerfortbildung, 1985, 37, 402.
- 249 S. Streller et al., GDCP, 2011, 39, 572.
- 250 Anlässlich eines Arbeitstreffens zu Aspekten der Sprachaktivierung im Chemieunterricht an der FU Berlin.
- 251 S. Markic u.a, GDCP, 2015, 43, 79-81.
- 252 M. Heckhoff, S. Markic, Fachinhalte festigen - Fachsprache anwenden. AOL-Verlag. Hamburg, 2014.
- 253 Webseite: S. Markic, <http://www.chemiedidaktik.uni-bremen.de/mitarbeiter.php?id=90/> Stand: 22.01.2018.
- 254 C. Schmellentin, GDCP, 2017, 45, 32-41.

- 255 Webseiten M. Tausch, C. Bohrmann-Linde: <https://www.bilingual.uni-wuppertal.de/chemie.html/> Stand: 14.01.2018.
- 256 H.- J. Becker, M. Q. Nguyen, Nachr. Chem., 2016, 64, 1195.
- 257 Do Hong Thu Minh u.a., Journal (Ho Chi Minh City University of Education), 2018, 11,1.
- 258 A.-K. Kemper, H.-J. Becker, ChemKon, 2016, 23, H.2, 87-89.
- 259 Sprachen bilden Chancen, [http://www.sprachen-bilden-chancen.de/images/160209 SprachenBildenChancen InteraktivesPDF.pdf/](http://www.sprachen-bilden-chancen.de/images/160209_SprachenBildenChancen_InteraktivesPDF.pdf) Stand: 22.01.2018, 74.
- 260 H.-J. Becker, M. Q. Nguyen, Die Schule - IGS News (HCMC), 2017, H.1,3.
- 261 H.-J. Becker, 2010, 21, H. 4/5, 98.
- 262 H.-J. Becker, G. Lück, Nachrichten, 2006, 54, 308.
- 263 H.-J. Becker u.a. , Nachrichten, 2012, 60, 352.
- 264 Webseite Becker: <https://chemie.uni-paderborn.de/arbeitskreise/didaktik-der-chemie/akbecker/> Stand: 14.01.2018.
- 265 C. Geertz, Dichte Beschreibung. Beiträge zum Verstehen kultureller Systeme. Suhrkamp. Frankfurt 2003.
- 266 M. Q. Nguyen, Studien zur Chemischen Bildung. Dissertationsprojekt an der Universität Paderborn. Unveröffentlichte Manuskripte. HCMC University of Education. HCMC. 2017.
- 267 W. Dahlmann, Chim. didact. , 1999, 25, 23.
- 268 R. Bätz, VfwPäd, 2001, 77, 495.
- 269 C. Bolte, H.Stork, Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften, 1996, 2, H.1, 21.
- 270 C. Bolte, Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften, 1997, 3, H. 3, 67.

- 271a H.- J. Becker, M.Q. Nguyen, Journal (Ho Chi Minh City University of Education), 2017, 14 ,4, 94.
- 271b H.-J. Becker, M. Q. Nguyen, Journal of Science (Ho Chi Minh City University of Education), 2014, 54, 18.
- 272 S. L. Rasp, J.chem.Educ., 1998, 75, 64.
- 273 A.Gramm, Die Reformpädagogische Bewegung und Projektunterricht. 2003. [www.andreasgramm.de](http://www.andreasgramm.de). Lt. Google- Recherche am 17.1.2018
- 274 H. Keune, D. Frühauf, Naturwiss. Unterr., Phys./Chem., 1984, 32, 239.
- 275 G. Jünger, Begriffe im Chemieunterricht. In: H.-J. Becker (Hg.), Zur fachdidaktischen Ausbildung von Chemielehrern (Festschrift Prof. Dr. W. Glökner). FU Berlin, 1987, 50.
- 276 E. Sumfleth, H.-D. Körner, Math. Naturwiss. Unterr., 1991, 44, 458
- 277 M.H. Wohlmuth, CU, Chemieunterr.S, 1997, 12, 3, 6.
- 278 B. Labahn, Prax. Naturwiss., Chem., 1998, 47, H.5, 22.
- 279 M. Rehm, Naturwiss. Unterr. Chem., 2011, 22, 2, 44.
- 280 A. Schwammborn u.a., Zeitschrift für pädagogische Psychologie, 2010, 24, 221.
- 281 H.-J. Becker, Verbraucherdialoge im Chemieunterricht - Lebensmittel. PZ Berlin, 1993.
- 282 M. A. Anton, CU, Chemieunterr.S, 1998, 13, H. 2, 26.
- 283 B. Labahn u.a., Naturwiss. Unterr. Chem., 1996, 7, H.5, 24.
- 284 H.-J.Becker, Naturwiss. Unterr. Chem., 1998, 9, H.4, 38.
- 285 I. Kobow, M. Walpuski 2011, GDGP, 39, 509.
- 286 J. Menthe, Naturwiss. Unterr. Chem., 2012, 23, H.1, 22.



287 J. Hostenbach, M. Walpuski, Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften, 2013, 19, 129.

288 K. Ziepprecht u.a., Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften, 2017, 113-125.