

Literaturverzeichnis

- [1] A. W. Hofmann, *Liebigs Ann. Chem.* **1868**, 146, 107.
- [2] W. Lieke, *Liebigs Ann. Chem.* **1859**, 112, 316.
- [3] A. W. Hofmann, *Liebigs Ann. Chem.* **1867**, 144, 114; *ibid.* **1868**, 146, 107.
- [4] A. Gautier, *Liebigs Ann. Chem.*, **1867**, 142, 289; *ibid.* **1868**, 146, 124.
- [5] I. Ugi, *Isonitrile Chemistry*, Academic Press, New York, **1971**.
- [6] C. Elschenbroich, A. Salzer, *Organometallchemie*, 3. Auflage, Teubner-Verlag, Stuttgart **1990**.
- [7] D. Lentz, J. Kroll, C. Langner, *Chem. Ber.* **1987**, 120, 303.
- [8] W. P. Fehlhammer, G. Beck, *J Organomet. Chem.* **1989**, 379, 97.
- [9] Y. Ito, K. Kobayashi, N. Seko, T. Saegusa, *Heterocycles* **1981**, 16, 181;
R. A. Michelin, R. J. Angelici, *Inorg. Chem.* **1980**, 19, 3853;
F. E. Hahn, *Angew. Chem.* **1993**, 105, 681.
- [10] K. Hantke, U. Schöllkopf, H. H. Hausberg, *Liebigs Ann. Chem.* **1975**, 119, 1531.
- [11] G. D. Hartmann, L. M. Weinstock, *Synthesis* **1976**, 681;
G. D. Hartmann, **U. S. 4,021,438**, *Chemical Abstracts*, **1977**, 87, 53264s;
W. Liebenow, K. Mannhardt, H. Engler, **Ger. Offen. DE 3,107,599**, *Chemical Abstracts*, **1982**, 97, 198204p.
- [12] J. Buschmann, D. Lentz, P. Luger, G. Perpetuo, D. Scharn, S. Willemsen, *Angew. Chem* **1995**, 107, 988.
- [13] R. Neidlein, *Angew. Chem.* **1964**, 76, 440. *Angew. Chem. Int. Ed. Engl.* **1964**, 3, 382.
- [14] M. Röttger, *Diplomarbeit FU Berlin*, **1995**.
- [15] J. F. Liebman, A. Greenberg, W. R. Dolbier, Jr. *Fluorine-Containing Molecules: Structure, Reactivity, Synthesis, Application* **1985**, VCH, New York.
M. Schlosser, *Angew. Chem.* **1998**, 110, 1539.
B. E. Smart, *The Chemistry of Functional Groups*, (Hrsg. S. Patai, Z. Rappaport), Supplement D, Wiley, New York, **1983**.
- [16] D. Lentz, *Angew. Chem.* **1994**, 106, 1377.
- [17] B. C. Bishop, J. B. Hynes, L. A. Bigelow, *J. Am. Chem. Soc.* **1963**, 85, 1606.
- [18] Die ab initio Rechnungen dieser Arbeit wurden erstellt mit den Programmpaketen Spartan 4.1, Wavefunction, Irvine (CA) U.S. und Gaussian 94, M. J. Frisch, G. W. Trucks, H. B. Schlegel, P. M. W. Gill, B. G. Johnson, M. A. Robb, J. R. Cheeseman, T. Keith, G.

- A. Petersson, J. A. Montgomery, K. Raghavachari, M. A. AL-Laham, V. G. Zakrzewski, J. V. Ortiz, J. B. Foresman, J. Cioslowski, B. B. Stefanov, A. Nanayakkara, M. Challacombe, C. Y. Peng, P. Y. Ayala, W. Chen, M. W. Wong, J. L. Anders, E. S. Replogle, R. Gomperts, R. L. Martin, D. J. Fox, J. S. Binkley, D. J. Defrees, J. Baker, J. P. Stewart, M. Head-Gordon, C. Gonzalez, J. A. Pople, Gaussian Inc., Pittsburgh, PA, **1995**.
- [19] Beilsteins Handbuch der Organischen Chemie. **1920**, Bd. 2 S. 812; **1929**, II. Erg. Werk, Bd. 2, S. 681; **1961** III. Erg. Werk, Bd. 2, S. 2025; **1976**, IV. Erg. Werk, Bd. 2, S. 2363.
- [20] I. Ugi, E. Fetzer, U. Eholzer, H. Knupfer, K. Offermann, *Angew. Chem.* **1965**, *77*, 492.
- [21] P. Knudsen, *Ber. Dtsch. Chem. Ges.* **1914**, *47*, 2700.
- [22] M. Skiya, Y. Osaki, *Chem. Pharm. Bull.* **1965**, *13*, 1322.
- [23] J. Mason, *Multinuclear NMR*, Plenum Press; New York, London, **1987**.
- [24] J. B. Foresman, A. Frisch, *Exploring Chemistry with Electronic Structure Methodes*, 2nd Ed., Gaussian Inc., Pittsburgh, PA, **1996**.
- [25] J. Buschmann, T. Bartolmäs, D. Lentz, P. Luger, I. Neubert, M. Röttger, *Angew. Chem*, **1997**, *109*, 2466; *Angew. Chem. Int. Ed. Engl.*, **1997**, *36*, 2372.
- [26] G. Perpetuo, *Dissertation Fachbereich Chemie*, FU Berlin, **1998**.
- [27] Bei allen in dieser Arbeit beschriebenen Kristallstrukturen entsprechen die Schwingungsellipsoide 50 % der Aufenthaltswahrscheinlichkeit.
- [28] D. Christen, K. Ramme, B. Haas, H. Oberhammer, D. Lentz, *J. Chem. Phys.* **1984**, *80*, 4020; L. Halonen I. M. Mills, *J. Mol. Spectrosc.* **1978**, *73*, 494.
- [29] D. Lentz, M. Röttger, Manuskript eingereicht an *Acta Crystallogr. Sect. C.*, **1998**.
- [30] K. Obatake, S. Tanisaki, *Phys. Lett.* **1973**, *44a*, 341.
- [31] R. H. Boyd, *J. Org. Chem.* **1963**, *63*, 737.
- [32] H. Brederick, R. Gompper, H. Rempfer, K. Klemm, H. Keck, *Chem. Ber.* **1959**, *92*, 329.
- [33] C. Grundmann, *Methoden der Org. Chem. (Houben-Weyl) 4th ed.* **1952-1985**, Bd E5.
- [34] E. Kühle, *Angew. Chem.* **1962**, *74*, 861; *Angew. Chem. Int. Ed. Engl* **1962**, *1*, 647.
- [35] U. Schöllkopf, F. Gerhart, *Angew. Chem.* **1968**, *80*, 842.
- [36] U. Schöllkopf, *Angew. Chem.* **1977**, *89*, 351; H. M. Walborsky, M. P. Periasamy in *The Chemistry of Funktional Groups, Supplement C*, Hrsg. S. Patai, Z. Rappaport, Wiley, New York **1983**.
- [37] L. Malatesta, F. Bonati, *Isocyanide Complexes of Metals*, Wiley, London, **1969**.

-
- [38] P. M. Treichel, *Adv. Organomet. Chem.* **1973**, *11*, 21; F. Bonati, G. Minghetti, *Inorg. Chem. Acta* **1974**, *9*, 95; Y. Yamamoto, *Coordination Chemistry Reviews* **1980**, *32*, 193; E. Singleton, H. E. Oosthuizen, *Adv. Organomet. Chem.* **1983**, *22*, 209.
- [39] S. Willemsen, Diplomarbeit, FU Berlin, **1996**.
- [40] F. E. Hahn, M. Tamm, *Chem. Ber.* **1992**, *125*, 119.
- [41] C. Elschenbroich, A. Salzer, *Organometallics*, Teubner-Verlag, Stuttgart, **1990**, S. 225.
- [42] S. Trofimenko, *Inorg. Synth.* **1970**, *12*, 99.
- [43] Hesse, Maier, Zeeh, *Spektroskopische Methoden in der organischen Chemie*; Thieme Verlag, Stuttgart, New York, **1987**.
- [44] H. V. R. Dias, H.-L. Lu, J. D. Gordon, W. Jin, *Inorg. Chem.* **1996**, *35*, 2149.
- [45] J. M. Lehn, *Angew. Chem.* **1988**, *100*, 91.
- [46] W. P. Fehlhammer, M. Fritz, *Chem. Rev.* **1993**, *93*, 1243.
- [47] A. Bell, R. A. Walton, D. A. Edwards, M. A. Poulter, *Inorg. Chim. Acta* **1985**, *104*, 171.
- [48] F. A. Cotton, C. S. Kraihanzel, *J. Am. Chem. Soc.* **1962**, *84*, 4432.
- [49] G. W. Harris, J. C. A. Boeyens, N. J. Coville, *J. Organomet. Chem.* **1983**, *255*, 87.
- [50] B. N. Storhoff, H. C. Lewis, *Coord. Chem. Rev.* **1977**, *23*, 1. G. Brauer, *Handbuch der Präp. Anorg. Chem.*, Enke-Verlag, Stuttgart, **1975**.
- [51] T. R. Oakes, H. G. David, F. J. Nagel, *J. Am. Chem. Soc.* **1969**, *91*, 4761; N. Obata, T. Takizawa, *Tetrahedron Lett.* **1969**, 3403; T. Takizawa, N. Obata, Y. Suzuki, T. Yanagida, *Tetrahedron Lett.* **1969**, 3407; Y. Suzuki, N. Obata, T. Takizawa, *Tetrahedron Lett.* **1970**, 2667; H. J. Dillinger, G. Fengler, D. Schumann, E. Winterfeld, *Tetrahedron* **1974**, *30*, 2553.
- [52] A. Krebs, H. Kimling, *Angew. Chem.* **1971**, *83*, 401; *Angew. Chem. Int. Ed. Engl.* **1971**, *10*, 409.
- [53] D. Lentz, *Z. Naturforsch.* **1992**, *47b*, 148.
- [54] H. B. Yokelsen, A. J. Millevolt, R. J. West, *J. Chem. Soc. Chem. Commun.* **1987**, *120*, 42.
- [55] D. Lentz, R. Marschall, *Z. anorg. All. Chem.* **1992**, *617*, 53.
- [56] L. Weber, S. Buchwald, D. Lentz, O. Stamm, D. Preugschat, R. Marschall, *Organomet.* **1994**, *13*, 4406.
- [57] D. Lentz, M. Anibarro, D. Preugschat, G. Bertrand, *J. Fluorine Chem.*, **1998**,
- [58] M. Baudler, J. Simon, *Chem. Ber.* **1987**, *120*, 421.

-
- [59] D. Lentz, persönliche Mitteilung.
- [60] Schakal 88B/V16, E. Keller Albert-Ludwigs-Universität Freiburg i. Br.
- [61] A. Gautier, *Ann. Chim. (Paris)* **1869**, *17*, 222.
- [62] F. Millich, *Encyclopedia of Polymer Science and Technology*, N. Bikales, Wiley Interscience, New York, **1971**, *15*, 395; F. Millich, *Chem. Rev.* **1972**, *72*, 101; F. Millich, G. K. Baker, *Macromolecules*, **1969**, *2*, 122.
- [63] W. Drenth, R. J. M. Nolte, *Acc. Chem. Rev.* **1979**, *12*, 30.
- [64] R. B. King, M. J. Greene, *J. Polymer Science* **1987**, *25*, 907.
- [65] IUPAC, *Pure Appl. Chem.* **1976**, *48*, 373.
- [66] T. Harada, M. C. Cleij, R. J. M. Nolte, A. M. F. Hezemans, W. Drenth, *J. Chem. Soc., Chem. Commun* **1984**, 726; A. J. M. van Beijnen, R. J. M. Nolte, A. J. Naaktgeboren, J. W. Zwikker, W. Drenth, A. M. F. Hezemans, *Macromolecules* **1983**, *16*, 1679.
- [67] G. Klöter, K. Seppelt, W. Sundermeyer, *Angew. Chem.* **1977**, *89*, 754.
- [68] D. Lentz, I. Brüdgam, H. Hartl, *Angew. Chem* **1987**, *99*, 951; *Angew. Chem Int. Ed. Engl.* **1987**, *26*, 921.
- [69] W. P. Fehlhammer, F. Degel, G. Beck, *Chem. Ber.* **1987**, *120*, 461.
- [70] W. P. Fehlhammer, M. Fritz, *Chem. Rev.* **1993**, *93*, 1243.
- [71] F. Degel, *Dissertation*, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, **1981**.
- [72] I. L. Knunyants, G. G. Yakobsen, *Synthesis of Fluoroorganic Compounds* Springer-Verlag, **1985**.
- [73] F. Swarts, *Chem. Zentralblatt* **1923**, *3*, 117.
- [74] J. Buschmann, D. Lentz, P. Luger, G. Perpetuo, D. Scharn, S. Willemsen *Angew. Chem*, **1995**, *107*, 988.
- [75] a) D. Lentz, F. Nowak, D. Preugschat, M. Wasgindt, *Angew. Chem.* **1993**, *105*, 1547.
b) C. Bartel, Diplomarbeit, FU Berlin, **1996**.
c) C. Bartel, P. Botschwina, H. Bürger, A. Guarnieri, Ä. Heyl, A. Huckauf, D. Lentz, T. Merzliak, E. B. Mkadmi, *Angew. Chem.* **1998**, *110*, 3036.
- [76] D. Dreißig, Diplomarbeit, FU Berlin, **1995**.
- [77] D. Lentz, *Chem. Ber.* **1984**, *117*, 415.
- [78] G. Christian, H. Stolzenburg, W. P. Fehlhammer, *J. Chem. Soc. Chem. Commun.* **1992**, 184.
- [79] R. Kunz, W. P. Fehlhammer, *Angew. Chem.* **1994**, *106*, 331.
- [80] J. Y. Le Marouille, P. Caillet, *Acta Cryst. B* **1982**, *38*, 267.

-
- [81] D. Lentz, D. Preugschat, *J. Chem. Soc Chem Commun.* **1992**, 1523
- [82] D. Lentz, D. Preugschat, *Acta Cryst. C* **1995**, 51, 2482.
- [83] H. Stolzenberg, Dissertation, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, **1983**.
- [84] P. Kurtz, *Methoden der Org. Chem. (Houben-Weyl) 4th ed.* **1952-1985**, E5, 611.
- [85] D. Lentz, *J. Fluorine Chem.* **1984**, 24, 523.
- [86] W. J. Middleton, *J. Org. Chem.* **1984**, 49, 4541.
- [87] E. J. P. Fear, J. Thrower, J. Veitch, *J. app. Chem.* **1955**, 5, 589.
- [88] a) F. Möller, *Methoden der Org. Chem. (Houben-Weyl) 4th ed.* **1952-1985**, 11/1.
b) C. Ferri, *Reaktionen der organischen Synthese*, Georg Thieme Verlag, Stuttgart, **1978**.
- [89] a) F. Möller, *ibid.*
b) A. Brändström, B. Lamm, I. Palmertz, *Acta Chem. Scand.* **1974**, 28, 699.
- [90] W. R. Peterson, J. Radell, S. S. Washburne, *J. Fluorine Chem.* **1972**, 2, 437.
- [91] E. J. P. Fear, J. Thrower, J. Veitch, *J. App. Chem.* **1955**, 5, 353.
- [92] J. Akers, M. F. Dube, L. M. Trefonas, J. W. Timberlake, *Tetrahedron Lett.* **1978**, 51, 5083.
- [93] A. W. Hofmann, *Chem. Ber.* **1870**, 3, 766.
- [94] T. Mukaiyama, H. Nambu, M. Okamoto, *J. org. Chem.* **1962**, 27, 3651.
- [95] J. Baldwin, J. C. Bottaro, P. D. Riordan, A. E. Derome, *J. Chem.Soc. Commun* **1982**, 942.
- [96] E. Kühle, B. Anders, G. Zumach, *Angew.Chem.* **1967**, 79, 663.
- [97] W. A. Sheppard, *J. Am. Chem. Soc.* **1965**, 87, 4338.
- [98] B. Krumm, R. L. Kirchmeier, J. M. Shreeve, *Inorg Chem.* **1995**, 34, 3114.
- [99] R. A. Mitsch, P. H. Odgen, *Chem. Commun.* **1967**, 59.
- [100] R. A. Mitsch, P. H. Odgen, *J. Org. Chem.*, **1966**, 31, 3833.
- [101] K. Obatake, S. Tanisaki, *Phys. Lett.* **1973**, 44a, 341.
- [102] D. J. Perettie, S. C. Wait, *J. Mol. Spectrosc.* **1969**, 32, 222.
- [103] G. M. Sheldrick, *SHELXS-97*, A Program for Crystal Structure Solutions; *Acta Crystallogr. Sect. A* **1997**, 46, 467.
- [104] G. M. Sheldrick, *SHELXI-97*, A Programm for Crystal Structure Determination, Göttingen **1997**.

[105] C. K. Johnson, ORTEP, A Fortran Thermal Ellipsoid Plot Program for Crystal Structure Illustrations, Report ORNL-3794. Oak Ridge National Laboratories, Oak Ridge Tennessee, **1970**. Modifizierte Version XPMA, Zortep, L. Zsolnai, Heidelberg, **1996**.

[106] H. Dietrich, H. Dierks, *Messtechnik* **1970**, 78, 184.