

---

## 5. Literaturverzeichnis

- [1] Gmelin, *Handbuch der anorganischen Chemie*, Kohlenstoff D1, 8. Aufl., Verlag Chemie, Weinheim, 1971.
- [2] A. Gautier, *Liebigs Ann. Chem.* **142** (1867) 289; *ibid* **146** (1868) 124.
- [3] A. W. Hofmann, *Liebigs Ann. Chem.* **144** (1867) 114; *ibid* **146** (1868) 107.
- [4] I. Ugi, *Angew. Chem.* **94** (1982) 826 und zit. Lit.
- [5] L. Malatesta, F. Bonati, *Isocyanide Complexes of Metals*, Wiley, London, 1969; H.E. Osthuizen, *Adv. Orgmet. Chem.* **22** (1983) 209.
- [6] C. Moureu, J. C. Bongrand, *Ann. Chim.* **14** (1920) 51.
- [7] M. Winnewisser, *Faraday Discuss.* **71** (1981) 31.
- [8] M. Krüger, H. Dreizler, D. Preugschat, D. Lentz, *Angew. Chem.* **103** (1991) 1674.
- [9] E. Herbst, *Annu. Rev. Phys. Chem.* **46** (1995) 27 und zit. Lit.
- [10] K. Kawaguchi, M. Ohishi, S. Ishikawa, N. Kaifu, *Astrophys. J.* **386** (1992) L51.
- [11] D. Lentz, B. Meisner, N. Nickelt, *Chem. Eur. J.* in Vorbereitung.
- [12] R. Kunz, W. P. Fehlhammer, *Angew. Chem.* **106** (1994) 331.
- [13] A. M. Smith, G. Schallmoser, A. Thoma, V. E. Bondybey, *J. Chem. Phys.* **98** (1993) 1776.
- [14] P. Botschwina, Ä. Heyl, W. Chen, M. C. McCarthy, J.-U. Grabow, M. J. Travers, P. Thaddeus, *J. Chem. Phys.* **109(8)** (1998) 3108.
- [15] C. Bartel, *Diplomarbeit*, Freie Universität Berlin 1996.
- [16] D. Lentz, D. Preugschat, *J. Chem. Soc., Chem. Commun.* **20** (1992) 1523.
- [17] D. Lentz, D. Preugschat, *J. Organomet. Chem.* **436** (1992) 185.

- [18] D. Lentz, *J. Fluorine Chem.* **24** (1984) 523.
- [19] D. Lentz, K. Graske, D. Preugschat, *Chem. Ber.* **121** (1988) 1445.
- [20] J. S. Thrasher, K. V. Madappat, *Angew. Chem.* **101** (1989) 1284.
- [21] W. P. Fehlhammer, F. Degel, G. Beck, *Chem. Ber.* **120** (1987) 461.
- [22] W. P. Fehlhammer, F. Degel, G. Beck, *Chem. Ber.* **120** (1987) 29.
- [23] R. E. Banks, R. N. Haszeldine, M. J. Stevenson, B. G. Willoughby, *J. Chem. Soc. C* (1969) 2119.
- [24] R. Decker, H. Holz, Erf.: W. Fritz, E. Schaeffer, *DBP* 843843 (1942).
- [25] A. L. Henne, E. C. Ladd, *J. Am. Chem. Soc.* **58** (1936) 402.
- [26] B. E. Smart in *The Chemistry of Funktional Groups* (Hrsg. S. Patai, Z. Rappaport], Supplement D, Wiley, New York, 1983, Kap. 14.
- [27] D. J. Burton, S. Shinya, R. D. Howells, *J. Am. Chem. Soc.* **101** (1979) 3689.
- [28] D. Lentz, *Angew. Chem.* **106** (1994) 1377 und zit. Lit.
- [29] D. Lentz, *Chem. Ber.* **117** (1984) 415.
- [30] M. Krüger, H. Dreizler, D. Lentz, D. Preugschat, *Z. Natutforsch.* **49a** (1994) 703.
- [31] C. Moureu, J. C. Bongrand, *Bull. Soc. Chim.* **5** (1909) 846.
- [32] F. A. Miller, R. B. Hannan, L. R. Cousins, *J. Chem. Phys.* **23** (1955) 2127.
- [33] F. A. Miller, R. B. Hannan, *Spektrochim. Acta* **12** (1958) 321.
- [34] R. K. Khanna, M. A. Perera-Jarmer, M. J. Ospira, *Spektrochim. Acta* **A43** (1987) 421.
- [35] F. Winther, M. Schönhoff, R. LePrince, A. Guarnieri, *J. Mol. Spectrosc.* **152** (1992) 205.
- [36] M. Horn, P. Botschwina, J. Flügge, *Theoret. Chim. Acta.* **88** (1994) 1.
- [37] K. Raghavachari, G. W. Trucks, J. A. Pople, M. Head-Gordon, *Chem. Phys. Lett.* **157** (1989) 479.

- [38] T. H. Dunning, *J. Chem. Phys.* **90** (1989) 1007
- [39] C. Bartel, P. Botschwina, H. Bürger, A. Guarnieri, Ä. Heyl, A. Huckauf, D. Lentz, T. Merzliak, E. B. Mkadmi, *Angew. Chem.* **110** (1998) 3036.
- [40] A. Huckauf, A. Guarnieri, Ä. Heyl, P. Botschwina, C. Bartel, D. Lentz, *Chem. Phys. Lett.* **303** (1999) 607.
- [41] L. Halonen, I. M. Mills, *J. Mol. Spec.* **73** (1978) 494.
- [42] B. Bak, B. P. van Eijck, C. Kierkegaard, *J. Mol. Struct.* **18** (1973) 429.
- [43] T.-A. Chang, M. Harmony, *J. Mol. Struct.* **190** (1988) 17.
- [44] M. C. L. Gerry, F. Stroh, M. Winnewisser, *J. Mol. Spectrosc* **140** (1990) 147.
- [45] A. A. Westenberg, E. B. Wilson, *J. Am. Chem. Soc.* **72** (1950) 199.
- [46] L. E. Snyder, D. Buhl, *Astrophys. J.* **163** (1971) L47.
- [47] B. E. Turner, *Astrophys. J.* **163** (1971) L38.
- [48] A. J. Alexander, H. W. Kroto, D. R. M. Walton, *J. Mol. Spectrosc.* **62** (1976) 175.
- [49] L. W. Avery, N. W. Broten, J. M. MacLeod, T. Oka, H. W. Kroto, *Astrophys. J.* **200** (1976) L173.
- [50] C. Kirby, H. W. Kroto, D. R. M. Walton, *J. Mol. Spectrosc.* **83** (1980) 261.
- [51] H. W. Kroto, C. Kirby, D. R. M. Walton, L. W. Avery, N. W. Broten, J. M. MacLeod, T. Oka, *Astrophys. J.* **219** (1978) L133.
- [52] T. Oka, *J. Mol. Spectrosc.* **72** (1978) 172.
- [53] N. W. Broten, T. Oka, L. W. Avery, J. M. MacLeod, H. W. Kroto, *Astrophys. J.* **223** (1978) L105.
- [54] P. Botschwina, M. Horn, K. Markey, R. Oswald, *Mol. Phys.* **92** (1997) 381 und zit. Lit.

- [55] P. Thaddeus, M. C. McCarthy, M. J. Travers, C. A. Gottlieb, W. Chen, *Faraday Discuss.* **109** (1998) 121.
- [56] H. Bürger, S. Sommer, D. Lentz, D. Preugschat, *J. Mol. Spectrosc.* **156** (1992) 360.
- [57] L. Zanathy, H. Bock, D. Lentz, D. Preugschat, P. Botschwina, *J. Chem. Soc., Chem. Commun.* (1992) 403.
- [58] D. Lentz, persönl. Mitteilung.
- [59] E. W. Colvin, *Silicon Reagents in Organic Synthesis*, Academic Press, London, 1988.
- [60] 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.
- [61] **8a** : Monoklin,  $P2_1/n$ ; a, b, c [pm] = 672.4(2), 1173.0(2), 1535.9(2);  $\beta$  [°] = 91.61(2);  $V$  [pm<sup>3</sup>] = 1211(1)x10<sup>6</sup>; Z = 4. Ausgewählte Bindungslängen [pm] und -winkel[°] : Cr-C(1) = 189.9(3), Cr-CO<sub>cis</sub> 189.8(3)-192.0(3), Cr-C(6) 194.2(3), C(6)-N(1) 117.0(3), N(1)-C(7) 137.7(3), C(7)-C(8) 131.3(4), C(8)-C(9) 142.4(5), C(9)-C(10) 117.2(5), Cr-C(6)-N(1) 176.8(3), C(6)-N(1)-C(7) 175.2(3), N(1)-C(7)-C(8) 122.6(3), C(7)-C(8)-C(9) 126.3(3), C(8)-C(9)-C(10) 178.3(4).
- [62] **8b** : Monoklin,  $P2_1/c$ ; a, b, c [pm] = 700.9(1), 625.6(1), 2575.8(1);  $\beta$  [°] = 90.54(2);  $V$  [pm<sup>3</sup>] = 1126(1)x10<sup>6</sup>; Z = 4. Ausgewählte Bindungslängen [pm] und -winkel[°] : Cr-C(1) = 191.1(2), Cr-CO<sub>cis</sub> 190.8(3) - 191.8(2), Cr-C(6) 193.4(2), C(6)-N(1) 117.5(2), N(1)-C(7) 135.6(2), C(7)-C(8) 133.6(2), C(8)-C(9) 141.8(2), C(9)-C(10) 118.6(2), Cr-C(6)-N(1) 178.9(2), C(6)-N(1)-C(7) 167.7(2), N(1)-C(7)-C(8) 125.3(2), C(7)-C(8)-C(9) 126.2(2), C(8)-C(9)-C(10) 177.4(2).
- [63] P. Botschwina, M. Horn, J. Flügge, S. Seeger, *J. Chem. Soc., Faraday Trans.* **89** (1993) 2219.
- [64] K. Yamada, G. Winnewisser, *Z. Naturforsch.* **36a** (1981) 1052.

- [65] S. Haas, G. Winnewisser, K. Yamada, *Can. J. Chem.* **72** (1994) 1165.
- [66] P. Botschwina, Ä. Heyl, M. Oswald, T. Hirano, *Spectrochimia Acta* **A53** (1997) 1079.
- [67] A. Huckauf, persönl. Mitteilung.
- [68] G. Eglinton, W. McCrae, *Adv. Org. Chem.* **4** (1960) 3614; C. Glaser, *Chem. Ber.* **2** (1869) 422.
- [69] N. Ghoose, D. R. M. Walton, *Synthesis* (1974) 890.
- [70] L. Brandsma, *Studies in Organic Chemistry 34, Preparative Acetylenic Chemistry*, Elsevier, Amsterdam - Oxford - NY - Tokio, 2. Ed, 1988.
- [71] M. Akita, M.-C. Chung, A. Sakurai, S. Sugimoto, M. Terada, M. Tanaka, Y. Moro-oka, *Oranometallics* **16** (1997) 4882.
- [72] M. Hesse, H. Meier, B. Zeeh, *Spektroskopische Methoden in der Organischen Chemie*, Thieme, Stuttgart - New York, 4. Aufl., 1991.
- [73] R. Kunz, *Dissertation*, FU-Berlin, 1994.
- [74] C. Moureu, J. C. Bongrand, *Ann. Chim.* **14** (1920) 5.
- [75] T. Grösser, A. Hirsch, *Angew. Chem.* **105** (1993) 1390.
- [76] G. Schermann, T. Grösser, F. Hampel, A. Hirsch, *Chem. Eur. J.* **3** (1997) 1105.
- [77] B. J. McNulty, *Polymer* **7** (1966) 275.
- [78] **15** : Triklin, P-1; a, b, c [pm] = 649.7(1), 962.7(1), 1024.8(1);  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$  [°] = 81.11(1), 78.06(1), 73.31(1); V [pm<sup>3</sup>] = 598(1)x10<sup>6</sup>; Z = 2. Ausgewählte Bindungslängen [pm] und -winkel[°] : Cr-C(1) = 190.5(3), Cr-CO<sub>cis</sub> 190.6(2)-191.6(2), Cr-C(6) 194.7(2), C(6)-N(1) 116.8(2), N(1)-C(7) 136.0(2), C(7)-C(8) 132.3(2), C(8)-O(6) 132.2(2), O(6)-C(9) 145.3(2), Cr-C(6)-N(1) 179.0(2), C(6)-N(1)-C(7) 176.9(2), N(1)-C(7)-C(8) 125.5(2), C(7)-C(8)-O(6) 124.6(2), F(1)-C(7)-C(8)-F(2) 178.8(2), N(1)-C(7)-C(8)-F(2) -3.1(2), F(1)-C(7)-C(8)-O(6) -3.6(2).

## 5. Literaturverzeichnis

---

- [79] F. Trödlin, C. Rüchardt, *Chem. Ber.* **110** (1977) 2494.
- [80] G. Brauer, *Handbuch der Präparativen Anorganischen Chemie*, F. Enke, Stuttgart, 1981, Bd. 3.
- [81] Autorenkollektiv, *Organikum*, VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften, 15. Aufl. 1985.
- [82] M. Höfler, H. Löwenich, *J. Organometal. Chem.* **226** (1982) 229.