

## 6 Literaturverzeichnis

- [1] W. C. Zeise, Poggendorfs Ann. 1827, 9, 632.
- [2] C. Elschenbroich, A. Salzer, *Organometallchemie*, Teubner; Stuttgart **1986**.
- [3] H. Sinn, W. Kaminsky, Adv. Organomet. Chem. 1980, 18, 99.
- [4] Schmiegel, W. W. *Chemistry of Organic Fluorine Compounds II, A Critical Review*, Editor: Hudlický, M.; Pavlath, A. E. ACS Monograph 187, American Chemical Society, Washington, DC, **1995** und zitierte Lit.
- [5] S. Otsuka, A. Nakamura, Adv. Organometal. Chem. 1976, 14, 245.
- [6] D.J. Pasto, *Tetrahedron* **1984**, 40, 2805.
- [7] G. Zweifel, S. J. Backlund, S. J. Leung, *J. Chem. Am. Soc.* **1978**, 100, 556.
- [8] N. R. Pearson, G. Hahn, G. Zweifel, *J. Org. Chem.* **1982**, 47, 3364.
- [9] T. Flood, P. E. Peterson, *J. Org. Chem.* **1980**, 45, 5006.
- [10] D.J. Pasto, *Tetrahedron* **1984**, 40, 2805.
- [11] a) M. Kalli, P. D. Landor, S. R. Landor, *J. Chem. Soc. Perkin Trans.* **1973**, 1, 1973. b) D. J. Pasto, S. -K. Chou, A. Waterhouse, E. Fritzen, R. H. Shults, G. F. Hennion, *J. Org. Chem.* **1978**, 43, 1389.
- [12] K. Reitenberg, H. Kleijn, C. J. Elsevier, J. Meijer, P. Vermeer, *Tetrahedron Lett.* **1978**, 19, 3935.
- [13] K. Banert, H. Hückstädt, K. Vrobel, *Angew. Chem.* **1992**, 104, 72.
- [14] H. N. Cripps, E. F. Kiefer, *Org. Synth.* **1962**, 42, 12
- [15] A. T. Blomquist, D. T. Longone, *J. Am. Chem. Soc.* **1957**, 79, 4981.
- [16] W. H. Knoth, D. D. Coffman, *J. Am. Chem. Soc.* **1960**, 82, 3873.
- [17] G. Shi, Y. Xu, *J. Fluorine Chem.* **1989**, 44, 167.
- [18] W. R. Dolbier, Jr., C. R. Burckholder, C. A. Piedrahita, *J. Fluorine Chem.* **1982**, 20, 637
- [19] F. G. Drakesmith, O. J. Stewart, P. Tarrant, *J. Org. Chem.* **1968**, 33, 280
- [20] D. A. Dixon, B. E. Smart, *J. Phys. Chem.* **1989**, 93, 7772.
- [21] J. Buschmann, D. Lentz, P. Luger, N. Nickelt, S. Willemsen, unveröffentlicht.
- [22] T. Ogata, K. Fujii, M. Yoshikawa, F. Hirota, *J. Am. Chem. Soc.* **1987**, 109, 7639.
- [23] J. Buschmann, D. Lentz, P. Luger, N. Nickelt, unveröffentlicht.
- [24] ZORTEP, Ortep Program for the PC, L. Zsolnai, H. Pritzkow, Universität Heidelberg, **1994**.

- [25] a) T. L. Jacobs, R. S. Bauer, *J. Am. Chem. Soc.* **1959**, *81*, 606. b) R. E. Banks, W. R. N. Haszeldine, R. D. Taylor, *J. Chem. Soc.* **1965**, 978. c) R. E. Banks, M. G. Barlow, W. D. Davis, W. R. N. Haszeldine, R. D. Taylor, *J. Chem. Soc. D* **1969**, 1104
- [26] L. Skattebol, *Acta Chem. Scand.* **1963**, *17*, 1683.
- [27] H. Lu, H. B. Friedrich, D. J. Burton, *J. Fluorine Chem.* **1995**, *75*, 83
- [28] R. N. Haszeldine, *J. Chem. Soc.* **1954**, 923.
- [29] H. Dietrich, H. Dierks, *Messtechnik* **1970**, *78*, 184.
- [30] a) D. A. Dixon, T. Fukunaga, B. E. Smart, *J. Am. Chem. Soc.* **1986**, *108*, 1585. b) J. L. Carlos, R. R. Karl, S. H. Bauer, *J. Chem. Soc. Faraday Trans. 2* **1974**, *70*, 177.
- [31] a) B. Tinant, J. -P. Declercq, D. Bouvy, Z. Janousek, H. G. Viehe, *J. Chem. Soc. Perkin Trans. 2* **1993**, 911. b) P. A. Morken, N. Baenziger, D. J. Burton, P. C. Bachand, C. R. Davis, S. D. Pedersen, S. W. Hansen, *J. Chem. Soc. Chem. Comm.* **1991**, 566.
- [32] a) H. Ingartinger, W. Götzmann, *Angew. Chem.* **1986**, *98*, 359. b) H. Ingartinger, H. -U. Jäger, *Angew. Chem.* **1976**, *88*, 615.
- [33] V. W. Laurie, *J. Chem. Phys.* **1961**, *34*, 291.
- [34] V. W. Laurie, D. T. Pence, *J. Chem. Phys.* **1963**, *38*, 2693.
- [35] P. A. G. Huisman, F. C. Mijlhoff, G. H. Renes, *J. Mol. Struc.* **1979**, *51*, 191.
- [36] A. Spelbos, P. A. G. Huisman, F. C. Mijlhoff, G. H. Renes, *J. Mol. Struc.* **1978**, *44*, 159.
- [37] I. U. Khand, G. R. Knox, P. L. Pauson, W. E. Watts, M. I. Foreman, *J. Chem. Soc. Perkin Trans 1* **1973**, 977.
- [38] a) M. Ahmar, F. Antras, B. Cazes, *Tetrahedron Lett.* **1995**, *36*, 4417. b) M. Ahmar, O. Chabanis, J. Gauthier, B. Cazes, *Tetrahedron Lett.* **1997**, *38*, 5277.
- [39] W. R. Dolbier, Jr., C. R. Burckholder, W. R. Winchester, *J. Org. Chem.* **1984**, *49*, 1518.
- [40] W. R. Dolbier, Jr., G. D. Purvis III, M. J. Seabury, G. E. Wicks, C. R. Burckholder, *Tetrahedron* **1990**, *46*, 7991.
- [41] W. R. Dolbier, Jr., M. J. Seabury, *J. Am. Chem. Soc.* **1987**, *109*, 4393.
- [42] W. R. Dolbier, Jr., *Acc. Chem. Res.* **1991**, *24*, 63.
- [43] L. N. Domelsmith, K. N. Houk, C. Piedrahita, W. J. Dolbier, Jr., *J. Am. Chem. Soc.* **1978**, *100*, 6908.

- [44] R. E. Banks, *J. Chem. Soc.* **1965**, 5602.
- [45] R. E. Banks, *J. Chem. Soc.* **1966**, 2051.
- [46] G. B. Blackwell, R. N. Haszeldine, D. R. Taylor, *J. Chem. Soc. Perkin Trans. 1* **1983**, 1, 1.
- [47] R. E. Banks, *J. Chem. Soc.* **1965**, 978.
- [48] *Cambridge Structural Database System (CSDS)*
- [49] a) K. Kadonaga, N. Yasuoka, N. Kasai, *J. Chem. Soc. Chem. Comm.* **1971**, 35, 1597. b) W. J. Bailey, Jr., m. H. Chisholm, F. A. Cotton, C. A. Murillo, L. A. Rankel, *J. Am. Chem. Soc.* **1978**, 100, 802. c) P. Racanelli, G. Pantini, A. Immirzi, G. Allegra, L. Porri, *J. Chem. Soc. D* **1969**, 361. d) L. N. Lewis, J. C. Huffmann, K. G. Caulton, *Inorg. Chem.* **1980**, 19, 1246 und *J. Chem. Am. Soc.* **1980**, 102, 403. e) K. Okamoto, G. Kai, N. Yasuoka, N. Kasai, *J. Organomet. Chem.* **1974**, 65, 427. f) J. R. Briggs, C. Crocker, W. S. McDonald, B. L. Shaw, *J. Chem. Soc. Dalton Trans.* **1981**, 121. g) J. R. Briggs, C. Crocker, W. S. McDonald, B. L. Shaw, *J. Chem. Soc. Dalton Trans.* **1981**, 121. h) P. Diversi, G. Ingrosso, A. Immirzi, W. Porzio, M. Zocchi, *J. Organomet. Chem.* **1977**, 125, 253. i) Y. N. Al-Obaidi, P. K. Baker, M. Green, N. D. White, G. E. Taylor, *J. Chem. Soc. Dalton Trans* **1981**, 2321. j) M. I. Bruce, T. W. Hambley, J. R. Rodgers, M. R. Snow, F. S. Wong, *Aust. J. Chem.* **1982**, 35, 1323. k) C. G. Kreiter, M. Leyendecker, W. S. Sheldrick, *J. Organomet. Chem.* **1986**, 302, 35. l) E. L. Hoel, G. B. Ansell, S. Leta, *Organometallics* **1986**, 5, 585. m) T. Kashiwagi, N. Yasuoka, N. Kasai, M. Kakudo, *Technol. Rep. Osaka Univ.* **1974**, 24, 355. n) E. G. Lundquist, K. Folting, W. E. Streib, J. C. Huffman, O. Eisenstein, K. G. Caulton, *J. Am. Chem. Soc.* **1990**, 112, 855. o) J. Pu, Tang-Sheng, A. M. Arif, J. . Gladysz, *Organometallics* **1992**, 11, 3232. p) I. -Y. Wu, T. -W. Tseng, C. -T. Chen, M. -C. Cheng, Y. -C. Lin, Y. Wang, *Inorg. Chem.* **1993**, 32, 1539. q) M. H. Chisholm, K. Folting, M. A. Lynn, W. E. Streib, D. B. Tiedtke, *Angew. Chem., Int. Ed. Engl.*, **1997**, 36, 52. r) H. Werner, P. Schwab, N. Mahr, J. Wolf, *Chem. Ber.* **1992**, 125, 2641. s) J. T. Barry, S. T. Chacon, M. H. Chisholm, J. C. Huffman, W. E. Streib, *J. Am. Chem. Soc.* **1995**, 117, 1974.
- [50] a) B. M. Foxman, *J. Chem. Soc. Chem. Comm.* **1975**, 221. b) N. Yasuoka, M. Morita, Y. Kai, N. Kasai, *J. Organomet. Chem.* **1975**, 90, 111. c) T. G. Hewitt, J. J. de Boer, *J. Chem. Soc. A* **1971**, 817. d) H. Werner, R. W. Laas, O.

- Gevert, J. Wolf, *Organometallics*, **1997**, *16*, 4077. e) P. Binger, F. Langhauser, P. Wedemann, B. Gabor, R. Mynott, C. Krüger, *Chem. Ber.* **1994**, *39*, 127. f) P. Racanelli, G. Pantini, A. Immirzi, G. Allegra, L. Porri, *J. Chem. Soc. D* **1969**, 361. g) H. C. Clark, M. J. Dymarski, N. C. Payne, *J. Organomet. Chem.* **1979**, *165*, 117. h) K. Osakada, J. -C. Choi, S. Sarai, T. Koizumi, T. Yamamoto, *J. Chem. Soc. Chem. Comm.* **1997**, 1313. i) J. -C. Choi, S. Sarai, T. Koizumi, K. Osakada, T. Yamamoto, *Organometallics*, **1998**, *17*, 2037.
- [51] a) J. A. Evans, D. R. Russell, *J. Chem. Soc. D* **1971**, 197. b) B. Capelle, A. L. Beauchamp, M. Dartiguenave, Y. Dartiguenave, H. -F. Klein, *J. Am. Chem. Soc.* **1982**, *104*, 3891. c) F. M. Miao, K. Prout, *Acta Cryst. B* **1982**, *38*, 945. d) E. Carmona, J. M. Marin, M. L. Poveda, J. L. Atwood, R. D. Rogers, *J. Am. Chem. Soc.* **1983**, *105*, 3014. e) E. Carmona, J. M. Marin, M. L. Poveda, J. L. Atwood, R. D. Rogers, *J. Organomet. Chem.* **1982**, *24*, C23. f) S. A. Cohen, P. R. Auburn, J. E. Bercaw, *J. Am. Chem. Soc.* **1983**, *105*, 1136. g) M. R. Awang, J. C. Jeffery, F. G. A. Stone, *J. Chem. Soc. Chem. Comm.* **1983**, 1426. h) M. R. Awang, J. C. Jeffery, F. G. A. Stone, *J. Chem. Soc. Dalton Trans.* **1986**, 165. i) M. Camalli, F. Caruso, L. Zambonelli, *Inorg. Chim. Acta* **1980**, *44*, 177. j) R. J. Restivo, G. Ferguson, T. L. Kelly, C. V. Senoff, *J. Organomet. Chem.* **1975**, *101*, 90. k) J. M. Mayer, J. C. Calabrese, *Organometallics*, **1984**, *3*, 1292. l) C. Krüger, Y. -H. Tsay, *J. Organomet. Chem.* **1972**, *34*, 387. m) J. N. Dempsey, N. C. Baenziger, *J. Am. Chem. Soc.* **1955**, *77*, 4984. n) L. J. Guggenberger, *Inorg. Chem.* **1973**, *12*, 499. o) P. Burger, R. G. Bergman, *J. Am. Chem. Soc.* **1993**, *115*, 10462. p) M. A. Gallop, B. F. G. Johnson, J. Lewis, P. R. Raithby, *J. Chem. Soc. Chem. Comm.* **1987**, 1809. q) R. A. Love, T. F. Koetzle, G. J. B. Williams, L. C. Andrews, R. Bau, *Inorg. Chem.* **1975**, *14*, 2653. r) M. D. Butts, J. C. Bryan, X. -L. Luo, G. J. Kubas, *Inorg. Chem.* **1997**, *36*, 3341. s) H. G. Alt, C. E. Denner, U. Thewalt, M. D. Rausch, *J. Organomet. Chem.* **1988**, *356*, C83. t) H. Lehmkuhl, T. Keil, R. Benn, A. Rufinska, C. Kruger, J. Poplawska, M. Bellenbaum, *Chem. Ber.* **1988**, *121*, 1931.
- [52] a) J. A. Evans, D. R. Rusell, *J. Chem. Soc. D* **1971**, 197. b) J. A. K. Howard, P. Mitprachachon, A. Roy, *J. Organomet. Chem.* **1982**, *235*, 375. c) L. J. Guggenberger, R. Cramer, *J. Am. Chem. Soc.* **1972**, *94*, 3779. d) M. Green, J.

- A. K. Howard, J. L. Spencer, F. G. A. Stone, *J. Chem. Soc. Chem. Commun.* **1975**, 449. e) J. Browning, B. R. Penfold, *J. Chem. Soc. Chem. Commun.* **1973**, 198. f) R. R. Burch, R. L. Harlow, S. D. Ittel, *Organometallics* **1987**, *6*, 982. g) A. K. Burrell, G. R. Clark, C. E. F. Rickard, W. R. Roper, A. H. Wright, *J. Chem. Soc. Dalton Trans.* **1991**, 609. h) A. K. Burrell, G. R. Clark, C. E. F. Rickard, W. R. Roper, D. C. Ware, *J. Organomet. Chem.* **1990**, 398, 133; i) N. C. Rice, J. D. Oliver, *Acta Crystallogr. Sect. B* **1978**, *34*, 3748. j) O. J. Curnow, R. P. Hughes, A. L. Rheingold, *J. Am. Chem. Soc.* **1992**, *114*, 3153. k) J. A. Ibers, J. C. McGinnety, N. Kime, Proc. *10<sup>th</sup> International Conference Coordination Chemistry* **1967**, 93. l) P. J. Brothers, A. K. Burrell, G. R. Clark, C. E. F. Rickard, W. R. Roper, *J. Organomet. Chem.* **1990**, 394, 615. m) W. Kaschube, W. Schröder, K. R. Pörschke, K. Angermund, C. Krüger, *J. Organomet. Chem.* **1990**, 389, 399. n) D. R. Russel, P. A. Tucker, *J. Chem. Soc. Dalton Trans.* **1975**, 1752. o) P. B. Hitchcock, M. McPartlin, R. Mason, *J. Chem. Soc. D* **1969**, 1367. p) O. J. Curnow, R. P. Hughes, E. N. Mairs, A. L. Rheingold, *Organometallics* **1993**, *12*, 3102.
- [53] W. A. Herrmann, J. Weichmann, M. L. Ziegler, H. Pfisterer, *Angew. Chem.* **1982**, *94*, 542.
- [54] C. P. Casey, E. A. Austin, *Organometallics* **1986**, *5*, 584.
- [55] a) M. J. S. Dewar, *Bull. Soc. Chim. France* **1951**, *18*, C71. b) J. Chatt, L. A. Duncanson, *J. Chem. Soc.* **1953**, 2939.
- [56] H. A. Bent, *Chem. Rev.* **1961**, *61*, 275.
- [57] C. A. Tolman, *J. Am. Chem. Soc.* **1974**, *96*, 2780.
- [58] a) S. Y. Wang, W. T. Bordon, *J. Am. Chem. Soc.* **1989**, *111*, 7282. b) J. S. Getty, W. T. Bordon, *J. Am. Chem. Soc.* **1991**, *113*, 4334.
- [59] T. A. Albright, R. Hoffmann, J. C. Thibeault, D. L. Thorn, *J. Am. Chem. Soc.* **1979**, *101*, 3801.
- [60] a) O. J. Curnow, R. P. Hughes, E. N. Mairs, A. L. Rheingold, *Organometallics*, **1993**, *12*, 3102. b) J. W. Faller, *Adv. Organomet. Chem.* **1977**, *16*, 211.
- [61] J. E. Huheey, E. A. Keiter, R. L. Keiter, *Anorganische Chemie*, 2<sup>nd</sup> Ed., Walter de Gruyter, Berlin, New York, **1996**.
- [62] R. Cramer, *J. Chem. Soc. Chem. Comm.* **1969**, 361.
- [63] H. Alt, M. Herberhod, C. G. Kreiter, H. Strack, *J. Organomet. Chem.* **1974**, *77*, 353.

- [64] H. Alt, M. Heberhold, C. G. Kreiter, *Liebigs Ann. Chem.* **1976**, 300.
- [65] R. Ben-Shoshan, R. Pettit, *J. Am. Chem. Soc.* **1967**, 89, 2231.
- [66] B. Foxman, D. Marten, A. Rosan, S. Raghu, M. Rosenblum, *J. Am. Chem. Soc.* **1977**, 99, 2160.
- [67] D. Lentz, N. Nickelt, unveröffentliche Ergebnisse.
- [68] D. Lentz, S. Willemsen, unveröffentliche Ergebnisse.
- [69] a) M. Röttger, Diplomarbeit FU Berlin **1995**. b) M. Röttger Dissertation FU Berlin **1999**.
- [70] Gaussian 94, Revision E.2, 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**.
- [71] J. B. Foresman, A. Frisch, *Exploring Chemistry with Electronic Structure Methods*, 2<sup>nd</sup> Ed., Gaussian, Inc. Pittsburgh, PA, **1996**.
- [72] M. B. Hall, R. F. Fenske, *Inorg. Chem.* **1972**, 11, 768.
- [73] M. Herberhold, B. Schmidkonz, M. L. Ziegler, T. Zahn, *Angew. Chem.* **1985**, 97, 517.
- [74] F. A. Cotton, C. S. Kraihanzel, *J. Am. Chem. Soc.* **1962**, 84, 4432.
- [75] E. Weiss, K. Srark, J. E. Lancaster, H. D. Murdoch, *Helv. Chim. Acta.* **1963**, 46, 288.
- [76] K. K. Joshi, *J. Chem. Soc. A* **1966**, 598.
- [77] F. A. Cotton, P. Lahuerta, *Inorg. Chem.* **1975**, 14, 116.
- [78] L. K. Liu, C. H. Sun, C. Z. Yang, Y. S. Wen, C. F. Wu, S. Y. Shih, K. S. Lin, *Organometallics* **1992**, 11, 972.
- [79] S. Bernes, R. A. Toscano, A. C. Cano, O. G. Mellado, C. Alvarez-Toledano, H. Rudler, J. C. Daran, *J. Organomet. Chem.* **1995**, 498, 15.
- [80] A. Ibbotson, A. C. Reduto dos Reis, S. P. Saberi, A. M. Z. Slawin, S. E. Thomas, G. J. Tustin, D. J. Williams, *J. Chem. Soc. Perkin Trans* **1992**, 1251.
- [81] B. J. Drouin, S. G. Kukplich, *J. Am. Chem. Soc.* **1999**, 121, 4023.

- [82] T. A. Albright, R. Hoffman, J. C. Thibeault, D. L. Thorn, *J. Am. Chem. Soc.* **1979**, *101*, 3801.
- [83] J. Burdeniuc, B. Jedlicka, R. H. Crabtree, *Chem. Ber.* **1997**, *130*, 145.
- [84] Houben-Weyl - *Methoden der organischen Chemie*, Bd. 5/1b, 4<sup>th</sup> Ed., Georg Thieme Verlag, Stuttgart, Deutschland **1972**.
- [85] P. v.d. Sluis, A. L. Spek, *Acta Cryst. A* **1990**, *46*, 194.
- [86] A. L. Spek, *Acta Cryst. A* **1990**, *46*, C34.
- [87] M. Akita, M. Terada, M. Tanaka, Y. Mrooka, *J. Organomet. Chem.* **1996**, *510*, 255.
- [88] F. A. Cotton, B. A. Frenz, A. J. White, *J. Organomet. Chem.* **1973**, *60*, 174.
- [89] S. Fadel, K. Weidenhammer, M. L. Ziegler, *Z. Anorg. Allg. Chem.* **1979**, *98*, 453.
- [90] R. Ben-Shoshuan, R. Pettit, *J. Chem. Soc. Chem. Comm.* **1968**, 247.
- [91] a) P. B. Hitchcock, R. Mason, *J. Chem. Soc. Chem. Comm.* **1966**, 505. b) F. W. B. Einstein, J. S. Field, *J. Chem. Soc. Dalton Trans.* **1975**, 172. c) R. Rumin, K. Guennou, R. Pichon, F. Y. Petillon, K. W. Muir, D. S. Yufit, *J. Organomet. Chem.* **1997**, *533*, 177. d) A. C. Barefoot, E. W. Corcoran, jr., R. P. Hughes, D. M. Lemal, W. D. Saunders, B. B. Laird, R. E. Davis, *J. Am. Chem. Soc.* **1981**, *103*, 970.
- [92] S. Braun, H. -o. Kalinowski, S. Berger, *100 and More Basic NMR-Experiments*, VCH Verlagsgesellschaft mbH, Weinheim, Deutschland, **1996**.
- [93] R. Seip, *Acta Chem. Scand.* **1972**, *26*, 1966.
- [94] K. Cann, P. E. Riley, R. E. Davis, R. Pettit, *Inorg. Chem.* **1978**, *17*, 1421.
- [95] H. R. Christen, F. Vögtle, *Organische Chemie*, Bd.1; Otto Salle Verlag, Frankfurt am Main, Deutschland, **1988**.
- [96] J. Sovago, M. G. Newton, E. A. Mushina, F. Ungvary, *J. Am. Chem. Soc.* **1996**, *118*, 9589.
- [97] P. W. Sutton, L. F. Dahl, *J. Am. Chem. Soc.* **1967**, *89*, 261.
- [98] K. Bartl, R. Boese, G. Schmid, *J. Organomet. Chem.* **1981**, *206*, 331.
- [99] C. G. Kreiter, M. L. Leyendecker, W. S. Sheldrick, *J. Organomet. Chem.* **1986**, *302*, 35.
- [100] W. R. Dolbier, Jr., *Organofluorine Chemistry, Topics in Current Chemistry*, *192*, 97, Springer-Verlag Berlin, Heidelberg, New York **1997**.

- [101] Die Kovalenzradien wurden dem *Periodensystem der Elemente* entnommen, VCH Verlagsgesellschaft, Weinheim, Deutschland, **1989**.
- [102] F. W. B. Einstein, H. Luth, J. Trotter, *J. Chem. Soc. A* **1967**, 89.
- [103] H. Michael, Dissertation, FU Berlin, **1990**.
- [104] D. Lentz, H. Michael, *J. Organomet. Chem.* **1989**, 372, 109.
- [105] D. Lentz, H. Michael, *Chem. Ber.* **1988**, 121, 1413.
- [106] D. Lentz, H. Michael-Schulz, *Inorg. Chem.* **1990**, 29, 4396.
- [107] D. Lentz, I. Brüdgam, H. Hartl, *Angew. Chem.* **1985**, 97, 115.
- [108] G. M. Sheldrick, *SHELXS-97*, A Program for Crystal Structure Solutions, *Acta Crystallogr. Sect. A* **1997**, 46, 467.
- [109] G. M. Sheldrick, *SHELXL-97*, A Program for Crystal Structure Determination, Göttingen **1997**.
- [110] 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**.
- [111] G. Brauer, A. Simon, *Handbuch der präparativen Anorganischen Chemie* Bd.3, (Editor G. Brauer) Stuttgart; Enke Verlag.
- [112] a) A. v. d. Ent, A. L. Onderdelinden, *Inorg. Synth.* 28, 91. b) R. Cramer, *Inorg. Synth.* 28, 86. c) R. Cramer, *Inorg. Synth.* 15, 18.
- [113] D. Lentz, unveröffentlicht.
- [114] H. Nishida, N. Takada, *J. Chem. Soc. Jap.* **1984**, 2603.
- [115] A. C. T. North, D. C. Phillips, F. S. Mathews, *Acta Cryst. A* **1968**, 24, 351.
- [116] R. H. Blessing, *Acta Cryst. A* **1995**, 51, 33.
- [117] *SADABS*, Siemens Industrial Automation, Inc., **1996**.

### Abbildungsnachweis:

Schema Seite 11: K. P.C. Vollhardt, **Organische Chemie**, 1.Auflage, VCH, Weinheim, Deutschland, **1990**.

Abbildung 7 Seite 27: D. A. Dixon, B. E. Smart, *J. Phys. Chem.* **1989**, 93, 7772 [20].