

10. Literatur

- [1] Kumatsu, T.; Tsuchida, E.; Böttcher, C.; Donner, D. Messerschmidt, C., Siggel, U; Fuhrhop, J. -H.; J. Am. Chem. Soc.; 1997; 119; 11660
- [2] Kunitake, T.; Okahata, Y.; J. Am. Chem. Soc. ;1977; 99; 3860]
- [3] Fuhrhop, J. -H.; Endisch, C.; Molecular and Supramolecular Chemistry of Natural Products and Their Model Compounds; 2000, Marcel Dekker, New York
- [4] a) Dill, K. A.; Flory, P. J.; Proc. Natl. Acad Sci.; 1981; 78; 676
b) Fendler, J. H.; Membrane Mimetic Chemistry; 1982; Wiley; New York
- [5] Juris, A.; Balzani, V; Barigelletti, F.; Campagna, S.; Belser, P.; von Zelewsky, A.; Coord. Chem. Rev.; 1988; 84; 85
- [6] Hawecker, J.; Lehn, J. M.; Ziessel; R.; Nouv. J. Chim.; 1983; 5; 271-277
- [7] Kirch, M.; Lehn, J. M.; Sauvage, J. P.; Helv. Chim. Acta; 1979; 62; 1345-1384
- [8] Harriman, A.; Porter, G.; Walters, P.; J. Chem. Soc. Faraday Trans.; 1981; 2; 2373-2383
- [9] Magnuson, A.; Frapart, Y.; Abrahamson, M.; Horner, O.; Akermark, B.; Sun, L.; Girerd, J.-J.; Hammarström, L.; Styring, S.; J. Am. Chem. Soc.; 1999, 121; 89
- [10] O'Regan, B.; Grätzel, M.; Nature; 1991; 253; 737-740
- [11] a) Krzystof, M.; Strommen, D.P.; Kincaid, J. R.; J.Am.Chem.Soc. 1993; 115, 8345
b) Bhuiyan, A. A.; Kincaid, J. R.; Inorg. Chem. 1998;37, 2525
c) Maruszewski, K.; Kincaid, J.R. Inorg. Chem. 1995, 34, 2002-2006] [
- [12] a) Jain, A; Xu, W.; Demas, J. N.; DeGraff, B. A.; Inorg. Chem.; 1998; 37; 1876
b) Hackett II, J. W.; Turro, C.; J. Phys. Chem. A; 1998; 102; 5728
c) Takayanagi, T.; Nagamura, T.; Matsuo, T; Ber. Bunsenges. Phys. Chem.; 1980; 84; 1125
- [13] Meyer, T. J.; Acc. Chem. Res.; 1989; 22; 163
- [14] a) Seefeld, K.-P.; Möbius, P.; Kuhn, H.; Helv. Chim. Acta; 1977; 60; 2608
b) Sprintschnik, G.; Sprintschnick, H. W.; Kirsch, P. P.; Whitten, D. G.; J. Am. Chem. Soc.; 1977; 4947
c) Johansson, O.; Kowala, C.; Mau, A.-W.; Sasse, W. H. F.; Aust. J. Chem.; 1979; 32; 1453
- [15] Gaines, G. L.; Behnken, P. E.; Valenty, S. J.; J. Am. Chem. Soc.; 1978; 100; 6549
- [16] Fuhrhop, J. -H., Koesling, V.; Schönberger, G.; Liebigs Ann. Chem.; 1984; 1634
- [17] Gould, S.; Strouse, F. G.; Meyer, T. J.; Sullivan, B. P.; Inorg. Chem.; 1991; 30; 2942

- [18] Klingelhöfer, S.; Heitz, W., Greiner, A; Oestreich, S.; Förster, S; Antonietti, M.; J. Am. Chem. Soc. 1997, 119, 10116-10120
- [19] Kuhn, H.; Möbius, D.; Angew. Chem.; 1971; 83; 672
- [20] Reetz, M. T.; Westermann, E.; Tetrahedron, 2000; 112,170
- [21] Fuhrhop, J.-H.; Penzlin, G.; unveröffentlicht
- [22] Westheimer, F. H.; Benfey, O. T.; J. Am. Chem. Soc.; 1956; 78; 5309
- [23] Antonini, I.; Claudi, F.; Cristalli, G.; Franchetti, P.; Grifantini, M.; Martelli, S.; J.Med.Chem.; 1981; 24, 1181-1184
- [24] Kröhnke, F.; Synthesis; 1976; 1
- [25] Uenishi, J.; Tanaka, T.; Nishiwaki, K.; Wakabayashi, S.; Oae, S.; Tsukube; H.; J. Org. Chem.; 1993; 58; 4382
- [26] Henze Schlueter
- [27] Fraser, C. L.; Anastasi, N. R.; Lamba, J. J. S.; J. Org. Chem.; 1997; 62; 9314
- [28] a) Stille, J. K.; Pure Appl. Chem.; 1985; 57,1771
b) Farina, V.; Krishnamurthy, W. J.; Org. React.; 1997; 50; 1
c) Fallahpour, R.-A.; Eur. J. Inorg. Chem.; 1998; 1205
- [29] Fernando, S. R. L.; Maharroof, U. S. M.; Deshayes, K. D.; Kinstle, T. H.; Ogawa, M. Y.; J. Am. Chem. Soc.; 1986; 118; 5783
- [30] Kauffmann, T.; König, J.; Woltermann A.; J. Am. Chem. Soc.; 1976; 109; 3864
- [31] Rosevear, P. E.; Sasse W. H. F.; J. Heterocycl.; 1971; 8; 483
- [32] Dholakia, S.; Gillard, R. D.; Wimmer, F. L.; Polyhedron; 1985; 5; 791
- [33] McCafferty, D.G.; Bishop, B.M.; Wall, C.G.; Hughes S.G.; Tetrahedron; 1995; 4; 1093
- [34] Fuhrhop, J. H.; Koesling, V.; Schönberger, G.; Liebigs Ann. Chem.; 1984; 1634
- [35] Sinner, F.; Buchmeiser, M. R.; Tessadri, R.; Mupa, M.; Wurst, K.; Bonn, G. K.; J. Am. Chem. Soc.; 1998, 120, 2790
- [36] Li, G.; Fudickar, W.; Skupin, M.; Klyszcz, A.; Draeger, C.; Lauer, M.; Fuhrhop, J-H; Angew. Chem.; angenommen
- [37] Greenwood, N. N.; Earnshaw, A.; Chemie der Elemente; VCH Weinheim; 1988
- [38] Gust, D.; Mislow, K.; J. Am. Chem. Soc.; 1973; 95; 1535

- [39] Hua, X.; von Zelewsky, A.; *Inorg. Chem.*; 1995; 34; 5791
- [40] Belser, P.; von Zelewski, A.; Lehn, J. M.; *Helv. Chim. Acta.*; 1980; 6; 1675
- [41] Bignozzi, C.; Chiorboli, C.; Indelli, M.T.; Rampi Scandola, M. A.; Varani, G.; Scandola, F.; *J. Chem. Am. Soc.*; 1986; 108; 7872
- [42] Little, R. G.; Anton, J. A.; Leach, P. A.; Ibers, J. A.; *J. Heterocyclic Chem.*; 1975; 12, 343
- [43] Friebolin, H.: *Basic one and two dimensional NMR spectroscopy*, 1. Auflage, New York, VCH 1988
- [44] a) Milgrom, L. R.; *J. Chem. Soc. Perkin Trans. I*; 1983, 2535
b) Schneider, H. J.; Wang, M; *J. Org. Chem.* 1994, 59, 7473
- [45] Adler, A. D.; Longo, F. R.; Shergalis, W.; *J. Am. Chem. Soc.*; 1964; 3145
- [46] Gonsalves, A. M.; Varejao, J. M. T. B.; Pereira, M. M.; *Heterocyclic Chem.*; 1991; 28; 635
- [47] Lehn, J. M.; *Supramolecular Chemistry*; VCH; Weinheim; 1995
- [48] Siggel, U.; *Biomimetische Verfahren der Sonnenenergienutzung*, III, 85; in Diekmann, J.; Gierer, A.; Krupp, H.-J.; Pinkau, K.; Queisser, H.-J.; Schäfer, F. P.; Schaefer, H.; Stephan, K.; Weiß, D; Witt, H. J.; *Sonnenenergie*; Walter de Gruyter; Berlin; 1991
- [49] Brugger, P. A.; Infelta, P. P.; Braun, A. M.; Grätzel, M.; *J. Am. Chem. Soc.* 1988; 103; 320
- [50] Komatsu, T.; Tsuchida, E.; Böttcher, C.; Donner, D.; Messerschmidt, C.; Siggel, U.; Rabe, J. P.; Fuhrhop, J.-H.; *J. Am. Chem. Soc.*; 1997; 119; 11660
- [51] a) Mann, S.; Shenton, W.; Li, M.; Connolly, S.; Fitzmaurice, D.; *Advanced Materials*; 2000; 12; 147
b) Marchi-Artzner, V.; Jullien, L.; Belloni, L.; Raison, D.; Lacombe, L.; Lehn, J.-M.; *J. Phys. Chem.*; 1996; 100; 13844
c) Beginn, U; Zipp, G.; Möller, M.; *Advanced Materials*; 2000;7; 510
- [52] a) A.Akimoto, K.Dorn, L.Gros, H.Ringsdorf, H.Schupp ; *Angew. Chem.*; 1981; 93; 90
b) H.H. Hub, B. Hupfer, H.Koch,H.Ringsdorf, *Angew. Chem.* 1980; 92; 962
- [53] Valenty, S. J.; *J. Am. Chem. Soc.*; 1979; 101; 1
- [54] Biner, M.; Burge, H.-B.; Indi, A.; Rohr, C.; *J. Am. Chem. Soc.*; 1992; 114; 5197
- [55] Messerschmidt, C.; Draeger, C.; Schulz, A.; Rabe, J. P.; Fuhrhop, J.-H.; *Langmuir*; 2002; XX; XX
- [56] Rädler, J.; Strey, H.; Sackmann, E. ; *Langmuir*; 1995; 11; 4539

- [57] Ulman A.; An introduction to ultrathin organic films: From Langmuir-Blodgett to Self-assembly; Academic Press; San Diego; 1991
- [58] Israelachvili, J.; Intermolecular Surface Forces; Academic Press; London; 1994
- [59] Paris, J.P.; Brandt, W.W.; J. Am. Chem. Soc.; 1959; 81; 5001
- [60] Hug, S.J.; Boxer, S.G.; Inorg. Chim. Acta; 1996; 242; 323
- [61] a) Meyer, T.J.; Acc.Chem.Res.; 1989; 22; 163
b) Kaim, W.; Ernst, S.; Kohlmann, S.; Chem. unserer Zeit ;1987, 21; 50
- [62] Watts, R. J. J.Chem.Educ.; 1983; 60; 784
- [63] Crosby, G.A.; J.Chem.Educ. 1983 60 791
- [64] Demas, J. N.; Crosby, J.; J. Am. Chem. Soc.; 1971; 93; 2841
- [65] Hackett, J.H.; Turro, C.; J.Phys.Chem. A 1998; 5728
- [66] Scandola, F.; Balzani, V.; J. Chem. Educ.; 1983; 60; 814
- [67] Dexter, D.L.; J.Chem.Phys.; 1953; 21; 836
- [68] Förster, T.; Ann. Phys.; 1948; 2; 25
- [69] Tyson, D.S.; Gryczynski, I.; Castellano, F.N.; J.Phys.Chem. A; 2000; 104, 2919
- [70] Moebius, D.; Ber. Bunsenges. Phys. Chem.; 1978; 82; 848
- [71] Kuhn, H.; Moebius, D.; Angew. Chem.; 1971; 83; 17; 672
- [72] Meyer, T. J.; Pure Appl. Chem.; 1986; 58; 1193
- [73] Kober, E. M.; Caspar, J. V.; Lumpkin, R. S.; Meyer, T. J.; J.Phys.Chem.; 1986; 90; 3722
- [74] Pankuch, B. J.; Lacky, D. E.; Crosby, G. A.; J. Phys. Chem.; 1980; 24; 2061]
- [75] Launikonis, X A.; Lay, P.A.; Mau, A. W.-H.; Sargeson, A.M.; Sasse, W. H. F.; Aust. J. Chem.; 1986; 39; 1053
- [76] a) Hammerström, L.; Barigeletti, F.; Flamigini, L.; Indelli, M.T.; Armarolli, N.; Calogero, G.; Guardigli, M.; Saur A.; Collin, J.P.; Sauvage, J. P.; J. Phys. Chem. 1997, 101, 9061
b) Calvert, J.M.; Caspar, J.V.; Binstead, R.A.; Westmoreland, T.D.; Meyer, T.J.; J. Am. Chem. Soc. 1982, 104, 6602
- [77] Klein, R.A.; Witte, R.; van Belzen, R.; Fraanje, J.; Goubitz, K.; Numan, M.; Schenk M.; Ernsting, J.M.; Elsevier C.J., Eur. J. Inorg. Chem. 1998, 319-330

- [78] Guerin, F.; Tian, Y.; Fendler, J. H.; *J. Phys. Chem. B.*; 1999; 103; 7882
- [79] Kiwi, J., Borgarello, E., Palizzetti, E., Visca, M., Grätzel, M.; *Angew. Chem.*; 1980; 92; 663
- [80] Endisch, C.; Fuhrhop, J.-H.; Buschmann, J.; Luger, P.; Siggel, U.; *J. Am. Chem. Soc.*; 1996, 118, 6671
- [81] Gomer, C. J.; Ferrario, A.; *Cancer Res.*; 1989; 50; 3985
- [82] Bergbreiter, D. E.; Liu, Y.-S.; *Tetrahedron Lett.*; 1997; 45; 7843
- [83] a) Jeffrey, T.; *Tetrahedron*; 1996; 30; 10113
b) Jeffrey, T.; David, M.; 1998; 39; 5751
- [84] Hessler, A.; Stelzer, O.; Dibowski, H.; Worm, K.; Schmidtchen, F. P.; *J. Org. Chem.*; 1997; 62; 2362
- [85] Genet, J. P.; Savignac, M.; *J. Organomet. Chem.*; 1999; 576; 305
- [86] Beller, M.; Fischer, H.; Kühlein, K.; Reisinger, C. P.; Herrmann, W. A.; *J. Organomet. Chem.*; 1996; 520; 257
- [87] Bumagin, N. A.; Bykov, V. V.; Beletskaya, I. P.; *Russ. J. Org. Chem.*; 1995; 31; 348
- [88] Sergina, M.; Bronstein, L.; Platonova, O. A.; Chernyshov, D. M.; Valetsky, P.M.; Wenz, E.; Hartmann, J.; Antonietti, M. *Chem. Mater.* 1997; 9, (4), 923
- [89] a) Reetz, M. T.; Lohmer, G; *Chem. Commun.* 1996; 16; 1921
b) Reetz, M. T.; Westermann, E.; *Angew. Chem.*; 2000; 112; 170
- [90] Finnie, K. S.; Bartlett, J. R.; Woolfrey, J. L.; *Langmuir*; 1998; 14; 2744
- [91] Wolfbauer, G.; Bond, A. M.; Deacon, G.B.; MacFarlane, D. R.; Spiccia, L.; *J. Am. Chem. Soc.* 2000; 122; 130
- [92] a) Flamigini, L.; Armaroli, N.; Barigeletti, F.; Balzani, V.; Collin, J.-P.; Dalbavie, J.-O.; Heitz, V.; Sauvage, J.-P.; *J. Phys. Chem. B.*; 1997; 101; 5936
b) LeGourrierec, D.; Andersson, M.; Davidsson, J.; Mukhtar, E.; Sun, L.; Hammarström, L.; *J. Phys. Chem A*; 1999; 103; 557
- [93] Borgarello, E.; Kiwi, J.; Palizzetti, E.; Visca, M.; Grätzel, M.; *Nature*; 289; 1981; 158
- [94] Lu, P.; Dong, J.; Toshima, N.; *Langmuir*; 15; 1999; 7980