

# Literaturverzeichnis

- [1] Somorjai, G. A., J. Phys. Chem. **94**, 1013 (1990).
- [2] Ertl, G., Chem. Rec. **1**, 33 (2001).
- [3] Freund, H.-J., Libuda, J., Bäumer, M., Risse, T. und Carlsson, A., Chem. Rec. **3**, 181 (2003).
- [4] Højrup Hansen, K., Worren, T., Stempel, S., Lægsgaard, E., Bäumer, M., Freund, H.-J., Besenbacher, F. und Stensgaard, I., Phys. Rev. Lett. **83**, 4120 (1999).
- [5] Bäumer, M. und Freund, H.-J., Prog. Surf. Sci. **61**, 127 (1999).
- [6] Freund, H.-J., Surf. Sci. **500**, 271 (2002).
- [7] Freund, H.-J., Bäumer, M., Libuda, J., Risse, T., Rupprechter, G. und Shaikhutdinov, S., J. Catal. **216**, 223 (2003).
- [8] Shen, Y., Nature **337**, 519 (1989).
- [9] Twigg, M., *Catalyst Handbook* (Manson Publishing, London, 1996).
- [10] Gusovius, A. F., Watling, T. C. und Prins, R., Appl. Catal. **A 188**, 187 (1999).
- [11] Van Hove, M., Weinberg, W. und Chan, C., *Low Energy Electron Diffraction*, Band 6 von *Springer Series in Surf. Sci.* (Springer, New York, 1986).
- [12] Briant, C. und Messmer, R., *Auger Electron Spectroscopy*, Band 30 von *Treatise on Materials Science and Technology* (Elsevier Science + Technology Books, 1988).
- [13] Briggs, D. und Seah, M., *Practical Surface Analysis*, Band 1 (John Wiley + Sons, Chichester, 1990), 2. Auflage.
- [14] Hüfner, S., *Photoelectron Spectroscopy*, Band 82 (Springer, Berlin, 1995), springer series in solid-state sciences Auflage.
- [15] de Jong, A. und Niemandsverdriet, J. W., Surf. Sci. **233**, 355 (1991).
- [16] King, D., Surf. Sci. **47**, 384 (1975).

- [17] Butcher, P. und Cotter, D., *The Elements of Nonlinear Optics* (Cambridge University Press, 1990).
- [18] Shen, Y., *The Principles of Nonlinear Optics* (1984, John Wiley + Sons).
- [19] Dellwig, T., *Summenfrequenzerzeugungsspektroskopie an Modellkatalysatoren*, Dissertation, FU Berlin (2000).
- [20] Unterhalt, H., *Summenfrequenzerzeugungsspektroskopie an Pd-Modellkatalysatoren*, Dissertation, FU-Berlin (2002).
- [21] Fano, U., Phys. Rev. **124**, 1866 (1961).
- [22] Fano, U. und Cooper, J. W., Phys. Rev. **137**, A 1364 (1965).
- [23] Nakao, F., Vacuum **25**, 431 (1975).
- [24] Bartmess, J. E. und Georgiadis, R. M., Vacuum **33**, 149 (1983).
- [25] Rupprechter, G., Unterhalt, H., Morkel, M., Galletto, P., Hu, L. und Freund, H.-J., Surf. Sci. **502**, 109 (2002).
- [26] Kaichev, V., Prosvirin, I., Bukhtiyarov, V., Unterhalt, H., Rupprechter, G. und Freund, H.-J., J. Phys. Chem. B **107**, 3522 (2003).
- [27] Mitsui, T., Rose, M. K., Formin, E., Ogletree, D. D. und Salmeron, M., Surf. Sci. **511**, 259 (2002).
- [28] Ertl, G., Knözinger, H. und Weitkamp, J., Herausgeber, *Handbook of Heterogeneous Catalysis* (VCH, Weinheim, 1997).
- [29] Seah, M., Thin Solid Films **81**, 279 (1981).
- [30] Kulawik, M. (2004), persönliche Mitteilung.
- [31] Libuda, J., Winkelmann, F., Bäumer, M., Freund, H.-J., Bertrams, T., Neddermeyer, N. und Müller, K., Surf. Sci. **318**, 61 (1994).
- [32] Jaeger, R., Kuhlenbeck, H., Freund, H., Wuttig, M., Hoffmann, W., Franchy, R. und Ibach, H., Surf. Sci. **259**, 235 (1991).
- [33] Frank, M., Wolter, K., Magg, N., Kuhnemuth, R., Bäumer, M. und Freund, H.-J., Surf. Sci. **492**, 270 (2001).
- [34] Stierle, A., Renner, F., Streitl, R., Dosch, H., Drube, W. und Cowie, B., Science **303**, 1652 (2004).
- [35] Kulawik, M., Nilius, N., Rust, H.-P. und Freund, H.-J., Phys. Rev. Lett. **91**, 256101 (2003).
- [36] Frank, M. und Bäumer, M., Phys. Chem. Chem. Phys. **2**, 3723 (2000).
- [37] Baumer, M., Frank, M., Heemeier, M., Kuhnemuth, R., Stempel, S. und Freund, H.-J. ., Surf. Sci. **454**, 957 (2000).
- [38] Frank, M., Dissertation, FU-Berlin (2001).

- [39] Shaikhutdinov, S., Heemeier, M., Hoffmann, J., Meusel, I., Richter, B., Bäumer, M., Kuhlenbeck, H., Libuda, J., Freund, H.-J., Oldman, R., Jackson, S., Konvicka, C., Schmid, M. und Varga, P., *Surf. Sci.* **501** (3), 270 (2002).
- [40] Blyholder, G., *J. Phys. Chem.* **68**, 2772 (1964).
- [41] Hoffmann, F. M., *Surf. Sci. Rep.* **3**, 103 (1983).
- [42] Loffreda, D., Simon, D. und Sautet, P., *Surf. Sci.* **425**, 68 (1999).
- [43] Tüshaus, M., Berndt, W., Conrad, H., Bradshaw, A. M. und Persson, B., *Appl. Phys. A: Solid Surf.* **51**, 91 (1990).
- [44] Bradshaw, A. M. und Hoffmann, F. M., *Surf. Sci.* **72**, 513 (1978).
- [45] Conrad, H., Ertl, G. und Küppers, J., *Surf. Sci.* **76**, 323 (1978).
- [46] Conrad, H., Ertl, G., Koch, J. und Latta, E. E., *Surf. Sci.* **43**, 462 (1974).
- [47] Ohtani, H., Van Hove, M. A. und Somorjai, G. A., *Surf. Sci.* **187**, 372 (1987).
- [48] Rose, M., Mitsui, T., Dunphy, J., Borg, A., Ogletree, D. F., Salmeron, M. und Sautet, P., *Surf. Sci.* **512**, 48 (2002).
- [49] Kuhn, W. K., Szanyi, J. und Goodman, D. W., *Surf. Sci. Lett.* **274**, L611 (1992).
- [50] Giessel, T., Schaff, O., Hirschmugl, C., Fernandez, V., Schindler, K. M., Theobald, A. and Bao, S., Lindsay, R., Berndt, W., Bradshaw, A. M., Baddeley, C., Lee, A. F., Lambert, R. M. und Woodruff, D. P., *Surf. Sci.* **406**, 90 (1998).
- [51] Surnev, S., Sock, M., Ramsey, M., Netzer, F., Wiklund, M., Borg, M. und Andersen, J., *Surf. Sci.* **470**, 171 (2000).
- [52] Morkel, M., Unterhalt, H., Salmeron, M., Rupprechter, G. und Freund, H.-J., *Surf. Sci.* **532**, 103 (2003).
- [53] Dederichs, F., Friedrich, K. und Daum, W., *J. Phys. Chem. B* **104**, 6626 (2000).
- [54] Klünker, C., Balden, M., Lehwald, S. und Daum, W., *Surf. Sci.* **360**, 104 (1996).
- [55] Rupprechter, G., Dellwig, T., Unterhalt, H. und Freund, H.-J., *J. Phys. Chem. B* **105** (18), 3797 (2001).
- [56] Härle, H., Mendel, K., Metka, U., Volpp, H., Willms, L. und Wolfrum, J., *J. Chem. Phys. Lett.* **279**, 275 (1997).
- [57] Morkel, M., Klüner, T., Borasio, M., Rupprechter, G. und Freund, H.-J. (2004), in preparation.

- [58] Borasio, M., *N.N.*, Dissertation, FU-Berlin (2005).
- [59] Hollins, P., Surf. Sci. Rep. **16**, 51 (1992).
- [60] Dellwig, T., Hartmann, J., Libuda, J., Meusel, I., Rupprechter, G., Unterhalt, H. und Freund, H.-J., J. Mol. Cat. A **162**, 51 (2000).
- [61] Dellwig, T., Rupprechter, G., Unterhalt, H. und Freund, H., Phys. Rev. Lett. **85**, 776 (2000).
- [62] Unterhalt, H., Rupprechter, G. und Freund, H.-J., J. Phys. Chem. B **106**, 356 (2002).
- [63] Wagner, C., Z. Physik. Chem. A **159**, 459 (1932).
- [64] Wagner, C., Z. Elektrochem. **44**, 507 (1938).
- [65] Groß, A., Appl. Phys. A: Mter. Sci. Process. **67**, 627 (1998).
- [66] Ledentu, V., Dong, W. und Sautet, P., Surf. Sci. **412/413**, 518 (1998).
- [67] Dong, W. und Hafner, J., Phys. Rev. B **56**, 396 (1997).
- [68] Resch, C., Berger, H., Rendulic, K. D. und Bertel, E., Surf. Sci. **316**, L1105 (1994).
- [69] Mitsui, T., Rose, M., Fomin, E., Ogletree, D. und Salmeron, M., Nature **422**, 705 (2003).
- [70] Felter, T. E., Sowa, E. C. und Van Hove, M. A., Phys. Rev. B **40**, 891 (1989).
- [71] Watson, G., Wells, P., Willock, D. und Hutchings, G., J. Phys. Chem. B **105**, 4889 (2001).
- [72] Mitsui, T., Rose, M., Fomin, E., Ogletree, D. und Salmeron, M., Surf. Sci. **540**, 5 (2003).
- [73] Christmann, K., Ertl, G. und Schober, O., Surf. Sci. **40**, 61 (1973).
- [74] Felter, T. E., Foiles, S. M., Daw, M. S. und Stulen, R. H., Surf. Sci. **171**, L379 (1986).
- [75] Farías, D., Schilb, P., Patting, M. und Rieder, K.-H., J. Chem. Phys. **110** (1), 559 (1999).
- [76] Muschiol, U., Schmidt, P. und Christmann, K., Surf. Sci. **395**, 182 (1998).
- [77] Behm, R., Christmann, K. und Ertl, G., Surf. Sci. **99**, 320 (1980).
- [78] Conrad, H., Ertl, G. und Latta, E. E., Surf. Sci. **41**, 435 (1974).
- [79] Behm, R., Penka, V., Cattania, M.-G., Christmann, K. und Ertl, G., J. Chem. Phys. **78**, 7486 (1983).

- [80] Felter, T., Stulen, R., Kosykowski, M., Gdowski, G. und Garrett, B., J. Vac. Sci. Technol. A **7** (1), 104 (1989).
- [81] Paul, J. F. und Sautet, P., Phys. Rev. B **53**, 8015 (1996).
- [82] Alefeld, G. und Volkl, J., *Hydrogen in Metals I and II*, Band 28 and 29 von *Topics in Applied Physics* (Springer, New York, 1978).
- [83] Löber, R. und Henning, D., Phys. Rev. B **55**, 4761 (1997).
- [84] Okuyama, H., Siga, W., Takagi, N., Nishijima, M. und Aruga, T., Surf. Sci. **401**, 344 (1998).
- [85] Nyberg, C., Westerlund, L., Jönsson, L. und Andersson, S., J. Electron Spectrosc. Relat. Phenom. **54/55**, 639 (1990).
- [86] Gdowski, G., Felter, T. E. und Stulen, R. H., Surf. Sci. **181**, L147 (1987).
- [87] Farías, D., Patting, M. und Rieder, K., Phys. Stat. Sol. (A) **159**, 255 (1997).
- [88] Völkl, J., Wollenweber, G., Klatt, K.-H. und Alefeld, G., Z. Naturforsch. **26a**, 922 (1971).
- [89] Rick, S., Lynch, D. und Doll, J., J. Chem. Phys. **99**, 8183 (1993).
- [90] Gdowski, G., Stuhlen, R. und Felter, T., J. Vac. Sci. Technol. A **5**, 1103 (1987).
- [91] Conrad, H., Ertl, G. und Latta, E., J. Catal. **35**, 363 (1974).
- [92] Kok, G. A., Noordermeer, A. und Nieuwenhuys, B. E., Surf. Sci. **135**, 65 (1983).
- [93] White, J. und Akther, S., CRC Crit. Rev. Solid State Mater. Sci. **14**, 131 (1988).
- [94] Rupprechter, G., Morkel, M., Freund, H.-J. und Hirschl, R., Surf. Sci. **554**, 43 (2004).
- [95] Ribeiro, F. H., Gerken, C. A., Rupprechter, G., Somorjai, G. A., Kellner, C. S., Coulsten, G. W., Manzer, L. E. und L., A., J. Catal. **176**, 352 (1998).
- [96] Eriksson, M. und Ekedahl, L.-G., Appl. Surf. Sci. **133**, 89 (1998).
- [97] Lauterbach, J., Schick, M. und Weinberg, W., J. Vac. Sci. Technol. A **14**, 1511 (1996).
- [98] Xin, M., Hwang, I. C. und Woo, S. I., Stud Surf Sci Catal **112**, 285 (1997).
- [99] Bliznakov, G. und Kiskinova, M., Proceedings of the 4th International Symposium on Heterogeneous Catalysis, Varna S. 39 (1979).

- [100] Kiskinova, M. und Bliznakov, G., Surf. Sci. **123**, 61 (1982).
- [101] Nyberg, C. und Westerlund, L., Surf. Sci. **256**, 9 (1991).
- [102] Hoge, D., Tüshaus, T. und Bradshaw, A., Surf. Sci. **207**, L935 (1988).
- [103] Wang, H., Tobin, R. G., Lambert, D. K., Fisher, G. und DiMaggio, C., Surf. Sci. **330**, 173 (1995).
- [104] Zenobi, R., Xu, J. und Yates, J., Surf. Sci. **276**, 241 (1992).
- [105] Groß, A., Wilke, S. und Scheffler, M., Phys. Rev. Lett. **75**, 2718 (1995).
- [106] Groß, A., Wilke, S. und Scheffler, M., Surf. Sci. **357-358**, 614 (1996).
- [107] Kay, M., Darling, G., Holloway, S., White, J. und Bird, D., Chem. Phys. Lett. **245**, 311 (1995).
- [108] Darling, G., Kay, M. und Holloway, S., Surf. Sci. **400**, 314 (1998).
- [109] Hayek, K., Fuchs, M., Klötzer, B., Reichl, W. und Rupprechter, G., Top. Catal. **13**, 55 (2000).
- [110] Berlowitz, P. und Goodman, D., J. Catal. **108**, 364 (1987).
- [111] Rupprechter, G. und Somorjai, G. A., Catal. Lett. **48**, 17 (1997).
- [112] Cabilla, G. C., Bonivardi, A. L. und Baltanas, M. A., Catal. Lett. **55**, 147 (1998).
- [113] Fan, T., Guo, X. und Zhai, R., Spillover and Migration of Surface Species on Catalysis **112**, 465 (1997).
- [114] Chinchin, C., Denny, P. J., Jennings, J. R., Spencer, M. S. und Waugh, K. C., Appl. Catal. **36**, 1 (1988).
- [115] Bridger, G. und Spencer, M., *Catalyst Handbook* (Wolfe, London, 1989).
- [116] Ryndin, Y. A., Hicks, R. F. und Bell, A. T. and Yermakov, Y. I., J. Catal. **70**, 287 (1981).
- [117] Klötzer, B., Unterberger, U. und Hayek, K., *Persönliche Mitteilung*.
- [118] Hicks, R. F. und Bell, A. T., J. Catal. **90**, 205 (1984).
- [119] Sellmer, C., Prins, R. und Kruse, N., Catal. Lett. **47**, 83 (1997).
- [120] Hicks, R. F. und Bell, A. T., J. Catal. **91**, 104 (1985).
- [121] Christmann, K. und Demuth, J. E., J. Chem. Phys. **76**, 6308 (1982).
- [122] Christmann, K. und Demuth, J., J. Chem. Phys. **76**, 6318 (1982).
- [123] Schennach, R., Eichler, A. und Rendulic, K. D., J. Phys. Chem. B **107**, 2552 (2003).

- [124] Chen, J.-J., Jiang, Z.-C., Zhou, Y., Chakraborty, R. und Winograd, N., Surf. Sci. **328**, 248 (1995).
- [125] Pratt, S. J., Escott, D. K. und King, D. A., J. Chem. Phys. **119**, 10867 (2003).
- [126] Gates, J. A. und L., K. L., J. Catal. **83**, 437 (1983).
- [127] Davis, J. L. und Barteau, M. A., Surf. Sci. **235**, 235 (1990).
- [128] Huberty, J. S. und Madix, R. J., Surf. Sci. **360**, 144 (1996).
- [129] Schauer mann, S., Hoffmann, J., Johánek, V., Hartmann, J. und Libuda, J., Phys. Chem. Chem. Phys. **4**, 3909 (2002).
- [130] Nishimura, S. Y., Gibbons, R. F. und Tro, N. J., J. Phys. Chem. B **102**, 6831 (1998).
- [131] Frederick, B. G., Apai, G. und Rhodin, T. N., Surf. Sci. **277**, 337 (1992).
- [132] Guo, X., Hanley, L. und Yates, J., J. Am. Chem. Soc. **111**, 3155 (1989).
- [133] Rebholz, M. und Kruse, N., J. Chem. Phys. **95**, 7745 (1991).
- [134] Holroyd, R. P. und Bowker, M., Surf. Sci. **377-379**, 786 (1997).
- [135] Schauer mann, S., Hoffmann, J., Johane k, V., Hartmann, J., Libuda, J. und Freund, H.-J., Angew. Chem. Int. Edt. **41**, 2532 (2002).
- [136] Schauer mann, S., Hoffmann, J., Johane k, V., Hartmann, J., Libuda, J. und Freund, H.-J., Catal. Lett. **84**, 209 (2002).
- [137] Levis, R. J., Zhicheng, J. und Winograd, N., J. Am. Chem. Soc. **110**, 4431 (1988).
- [138] Levis, R. J., Zhicheng, J. und Winograd, N., J. Am. Chem. Soc. **111**, 4605 (1989).
- [139] Die gezeigten XPS-Daten entstanden aus einer Kooperation mit dem Boreskov Institut (Novosibirsk, Russland). Die XPS-Spektren wurden dabei von *V. V. Kaichev et al.* ohne meine direkte Mitwirkung aufgenommen und quantitativ ausgewertet.
- [140] Doniach, S. und Sanjic, M., J. Phys. C. **3**, 285 (1970).
- [141] Shirley, D. A., Phys. Rev. B **5**, 4709 (1972).
- [142] Bhattacharya, A. K., Chesters, M. A., Pemble, M. E. und Sheppard, N., Surf. Sci. **206**, L845 (1988).
- [143] Freyer, N., Priug, G. und Bonzel, H. P., Surf. Sci. **126**, 487 (1983).
- [144] Rodriguez, N. M., Anderson, P. E., Wootsch, A., Wild, U., Schlögl, R. und Paal, Z., J. Catal. **197**, 365 (2001).
- [145] Paul, J.-F. und Sautet, P., J. Phys. Chem. B **102**, 1578 (1998).

- [146] Zhang, C. J. und Hu, P., *J. Chem. Phys.* **116**, 322 (2002).
- [147] Kruse, N., Rebholz, M., Matolin, V., Chuah, G. K. und Block, J. H., *Surf. Sci.* **238**, L457 (1990).
- [148] Rebholz, M., Matolin, V., Prins, R. und Kruse, N., *Surf. Sci.* **251-252**, 1117 (1991).
- [149] Solymosi, F., *Catal. Today* **28**, 193 (1996).
- [150] Solymosi, F. und Révész, K., *J. Am. Chem. Soc.* **113**, 9145 (1991).
- [151] Solymosi, F., Kovacs, I. und Révész, K., *Catal. Lett.* **27**, 53 (1994).
- [152] Solymosi, F., Erdöhelyi, A., Cserényi, J. und Felvégi, A., *J. Catal.* **147**, 272 (1994).
- [153] Yudanov, I. V., Neyman, K. M. und Rösch, N., *PCCP* **6**, 116 (2004).
- [154] Ortega, A., Hoffman, F. M. und Bradshaw, A. M., *Surf. Sci.* **119**, 79 (1982).
- [155] Rupprechter, G., Dellwig, T., Unterhalt, H. und Freund, H.-J., *Top. Catal.* **15** (1), 19 (2001).
- [156] Libuda, J. und Freund, H.-J., *J. Phys. Chem. B* **106**, 4901 (2002).
- [157] Boyd, D. A., Hess, F. und Hess, G. B., *Surf. Sci.* **519**, 125 (2002).
- [158] Francis, S. M., Corneille, J., Goodman, D. W. und Bowker, M., *Surf. Sci.* **364**, 30 (1996).
- [159] Davis, J. L. und Barteau, M. A., *Surf. Sci.* **197**, 123 (1988).
- [160] Davis, J. L. und Berteau, M. A., *Surf. Sci.* **268**, 11 (1992).
- [161] Hoffmann, J., Schauerer, S., Johánek, V., Hartmann, J. und Libuda, J., *J. Catal.* **213**, 176 (2003).
- [162] Hoffmann, J., *Methanol-Oxidation an Getragenen Pd-Modellkatalysatoren*, Dissertation, FU-Berlin (2003).
- [163] Frank, M., Bäumer, M., Kühnemuth, R. und Freund, H.-J., *J. Vac. Sci. Technol. A* **19**, 1497 (2001).
- [164] Shaikhutdinov, S., Heemeier, M., Bäumer, M., Lear, T., Lennon, D., Oldman, R. J., Jackson, S. D. und Freund, H.-J., *J. Catal.* **200**, 330 (2001).
- [165] Stacchiola, D., Azad, S., Burkholder, L. und Tysoe, W., *J. Phys. Chem. B* **105**, 11233 (2001).
- [166] Stacchiola, D., Kaltchev, M., Wu, G. und Tysoe, W. T., *Surf. Sci.* **470**, L32 (2000).



- [167] Kaltchev, M., Thompson, A. W. und Tysoe, W. T., *Surf. Sci.* **391**, 145 (1997).
- [168] Stacchiola, D., Burkholder, L. und Tysoe, W. T., *Surf. Sci.* **511**, 215 (2002).
- [169] Nishijima, M., Yoshinobu, J., Sekitani, T. und Onchi, M., *J. Chem. Phys.* **90**, 5114 (1989).
- [170] Stuve, E. M. und Madix, R. J., *J. Phys. Chem.* **89**, 105 (1985).
- [171] Wang, L. P., Tysoe, W. T., Ormerod, R. M., Lambert, R. M., Hoffmann, H. und Zaera, F., *J. Phys. Chem.* **94**, 4236 (1990).
- [172] Tysoe, W. T., Nyberg, G. L. und Lambert, R. M., *J. Phys. Chem.* **88**, 1960 (1984).
- [173] Gates, J. A. und Kesmodel, L., *Surf. Sci.* **124**, 68 (1983).
- [174] Ge, Q. und Neurock, M., *Chem. Phys. Lett.* **358**, 377 (2002).
- [175] Sock, M., Eichler, A., Surnev, S., Andersen, J. N., Klötzer, B., Hayek, K., Ramsey, M. G. und Netzer, F. P., *Surf. Sci.* **545**, 122 (2003).
- [176] Sheppard, N. und de la Cruz, C., *Adv. Catal.* **41**, 1 (1996).
- [177] Shaikhutdinov, S. (2004), persönliche Mitteilung.
- [178] Mohsin, S. B., Trenary, M. und Robota, H. J., *J. Phys. Chem.* **95**, 6657 (1991).
- [179] Beebe, T. P. J. und Yates, J. T., *J. Phys. Chem.* **91**, 254 (1987).
- [180] Nascente, P., Van Hove, M. A. und Somorjai, G. A., *Surf. Sci.* **253**, 167 (1991).
- [181] Neurock, M. und Van Santen, R. A., *J. Phys. Chem. B* **104**, 11127 (2000).
- [182] Chen, P., Kung, K. Y., Shen, Y. R. und Somorjai, G. A., *Surf. Sci.* **494**, 289 (2001).
- [183] Horiuti, J. und Polanyi, M., *Trans. Faraday Soc.* **30**, 1164 (1934).
- [184] Doyle, A. M., Shaikhutdinov, S. K., Jackson, S. D. und Freund, H.-J., *Angew. Chem. Int. Edt.* **42**, 5240 (2003).
- [185] Thiel, P. A. und Madey, T. E., *Surf. Sci. Rep.* **7**, 211 (1987).
- [186] Henderson, M. A., *Surf. Sci. Rep.* **46**, 1 (2002).
- [187] Su, X., Lianos, L., Shen, Y. R. und Somorjai, G. A., *Phys. Rev. Lett.* **80**, 1533 (1998).
- [188] Wei, X., Miranda, P. B. und Shen, Y. R., *Phys. Rev. Lett.* **86**, 1554 (2001).

- [189] Bramwell, S. T., *nature* **397**, 212 (1999).
- [190] Sieger, M. T. und Orlando, T. M., *Surf. Sci.* **451**, 97 (2000).
- [191] Materer, N., Starke, U., Barbieri, A., Van Hove, M. A. und Somorjai, G. A., *J. Phys. Chem.* **99**, 6267 (1995).
- [192] Mitsui, T., Rose, M. K., Fomin, E., Ogletree, D. F. und Salmeron, M., *science* **297**, 1850 (2002).
- [193] Gotthardt, F., Dissertation, Uni Göttingen (2001).
- [194] Yamada, T., Okuyama, H., Aruga, T. und Nishijima, M., *J. Phys. Chem. B* **107**, 13962 (2003).
- [195] Braun, J., Glebov, A., Graham, A. P., Menzel, A. und Toennies, J. P., *Phys. Rev. Lett.* **80**, 2638 (1998).
- [196] Bensebaa, F. und Ellis, T. H., *Prog. Surf. Sci.* **50**, 173 (1995).
- [197] Wong, P. T. T. und Whalley, E., *J. Chem. Phys.* **62**, 2418 (1975).
- [198] Tzvetkov, G., Zubavichus, Y., Koller, G., Schmidt, T., Heske, C., Umbach, E., Grunze, M., Ramsey, M. G. und Netzer, F. P., *Surf. Sci.* **543**, 131 (2003).