

Literaturverzeichnis

- [1] Daniel, M. C.; Astruc, D. *Chem. Rev.* **2004**, *104*, 293-346.
- [2] Meiwes-Broer, K. H.; Lutz, H. O. *Phys. Bl.* **1991**, *4*, 283-288.
- [3] Leisner, T.; Rosche, C.; Wolf, S.; Granzer, F.; Wöste, L. *Surf. Rev. and Lett.* **1996**, *3*, 1105-1108.
- [4] Rosche, C. *Die katalytische Wirkung kleiner massenselektierter Edelmetallcluster in der Silberhalogenid-Photographie*, Dissertation, Johann Wolfgang Goethe Universität, Frankfurt am Main, **1994**.
- [5] Peyser, L. A.; Vinson, A. E.; Bartko, A. P.; Dickson, R. M. *Science* **2001**, *291*, 103-106.
- [6] Lee, T. H.; Hladik, C. R.; Dickson, R. M. *Appl. Phys. Lett.* **2004**, *84*, 118-120.
- [7] Zhang, H.; Zelmon, D. E.; Deng, L.; Liu, H. K.; Teo, B. K. *J. Am. Chem. Soc.* **2001**, *123*, 11300-11301.
- [8] Cho, A. *Science* **2003**, *299*, 1684-1685.
- [9] Bell, A. T. *Science* **2003**, *299*, 1688-1691.
- [10] Heiz, U.; Schneider, W. D. *J. Phys. D: Appl. Phys.* **2000**, *33*, R85-R102.
- [11] Sanchez, A.; Abbet, S.; Heiz, U.; Schneider, W. D.; Häkkinen, H.; Barnett, R. N.; Landman, U. *J. Phys. Chem. A* **1999**, *103*, 9573-9578.
- [12] Mühlbach, J.; Pfau, P.; Recknagel, E.; Sattler, K. *Surf. Sci.* **1981**, *106*, 188-194.

- [13] Hoareau, A.; Cabaud, B.; Mélinon, P. *Surf. Sci.* **1981**, *106*, 195-203.
- [14] Devienne, F. M.; Combarieu, R.; Teisseire, M. *Surf. Sci.* **1981**, *106*, 204-211.
- [15] Landman, U. *Small is different*, siehe *ISSPIC 11: Book of abstracts*, **2002**.
- [16] Ekardt, W. *Phys. Rev. B* **1984**, *29*, 1558-1564.
- [17] Knight, W. D.; Clemenger, K.; de Heer, W. A.; Saunders, W. A.; Chou, M. Y. Cohen, M. L. *Phys. Rev. Lett.* **1984**, *52*, 2141-2143.
- [18] Zewail, A. H. *J. Phys. Chem. A* **2000**, *104*, 5660-5694.
- [19] Wolf, S.; Sommerer, G.; Rutz, S.; Schreiber, E.; Leisner, T.; Wöste, L.; Berry, R. S. *Phys. Rev. Lett.* **1995**, *74*, 4177-4180.
- [20] Vajda, S.; Wolf, S.; Busolt, U.; Hess, H.; Leisner, T.; Wöste, L. *Chem. Phys.* **1998**, *63*, 482-484.
- [21] Wolf, S. *Zeitaufgelöste Spektroskopie an Silberclustern*, Dissertation, Freie Universität Berlin, **1997**.
- [22] Leisner, T.; Vajda, S.; Wolf, S.; Wöste, L.; Berry, R. S. *J. Chem. Phys.* **1999**, *111*, 1017-1021.
- [23] Hess, H.; Kwiet, S.; Socaciu, L.; Wolf, S.; Leisner, T.; Wöste, L. *Appl. Phys. B* **2000**, *71*, 337-341.
- [24] Heß, H. *Femtosekunden-Spektroskopie an kalten Metallclustern*, Dissertation, Freie Universität Berlin, **1999**.
- [25] Hess, H.; Asmis, K.; Leisner, T.; Wöste, L. *Eur. Phys. J. D* **2001**, *16*, 145-149.
- [26] Steinfeld, J. I.; Francisco, J. S.; Hase, W. L. *Chemical kinetics and dynamics*; 10. Auflage, Verlag: Simon and Schuster, New Jersey, **1998**.
- [27] Bohme, D. K.; Dunkin, D. B.; Fehsenfeld, F. C.; Ferguson, E. E. *J. Chem. Phys.* **1969**, *51*, 863-872.
- [28] Mann, A. P. C.; Williams, D. A. *Nature* **1980**, *283*, 721-724.

- [29] Böhringer, H. *J. Phys. B: At. Mol. Phys.* **1983**, *16*, 2619-2626.
- [30] Haken, H.; Wolf, H. C. *Molekülphysik und Quantenchemie*; 4. Auflage, Springer Verlag, Berlin, **2002**.
- [31] Langevin, P. A. *Chem. Phys.* **1905**, *5*, 245.
- [32] Arrhenius, S. *Z. Phys. Chemie* **1889**, *4*, 226.
- [33] Lindemann, F. A. *Trans. Farad. Soc.* **1922**, *17*, 598.
- [34] Herbst, E. *J. Chem. Phys.* **1979**, *70*, 2201-2204.
- [35] Rice, O. K.; Ramsperger, H. C. *J. Am. Chem. Soc.* **1928**, *49*, 1617-1629.
- [36] Kassel, L. S. *J. Phys. Chem.* **1928**, *32*, 225-242.
- [37] Marcus, R. A. *J. Chem. Phys.* **1952**, *20*, 359-364.
- [38] Cox, D. M.; Reichman, D. J.; Trevor, D. J.; Kaldor, A. *J. Chem. Phys.* **1988**, *88*, 111-119.
- [39] Taylor, K. J.; Pettiette-Hall, C. L.; Cheshnovsky, O.; Smalley, R. E. *J. Chem. Phys.* **1992**, *96*, 3319-3329.
- [40] Schmidt, M.; Masson, A.; Bréchnignac, C. *Phys. Rev. Lett.* **2003**, *91*, 243401-1-4.
- [41] Leuchtner, R. E.; Harms, A. C.; Castleman, A. W. *J. Chem. Phys.* **1990**, *92*, 6527-6537.
- [42] Weis, P.; Wels, O.; Vollmer, E.; Kappes, M. M. *J. Chem. Phys.* **2004**, *120*, 677-684.
- [43] Balteanu, I.; Balaj, O. P.; Fox, B. S.; Beyer, M. K.; Bastl, Z.; Bondybey, V. E. *Phys. Chem. Chem. Phys.* **2003**, *5*, 1213-1218.
- [44] Dietrich, G.; Krückeberg, S.; Lützenkirchen, K.; Schweikhard, L.; Walther, C. *J. Chem. Phys.* **2000**, *112*, 752-769.

- [45] Hartmann, M.; Pittner, J.; Bonačić-Koutecký, V.; Heidenreich, A.; Jortner, J. *J. Chem. Phys.* **1998**, *108*, 3096-3113.
- [46] Mitrić, R. *Structure-Reactivity Relation, Optical Properties and Real-Time Study of Ultrafast Processes in Atomic Clusters*, Dissertation, Humboldt-Universität zu Berlin, **2003**.
- [47] Li, Z.; Fang, J. Y.; Martens, C. C. *J. Chem. Phys.* **1996**, *104*, 6919-6929.
- [48] Keller, R.; Nöhmayer, F.; Spädtke, P.; Schönenberg, M. H. *Vacuum* **1984**, *34*, 31-35.
- [49] Gerlich, D. *State selected and State-to-State Ion-Molecule Reaction Dynamics, Part I*. Band LXXXII; Herausgeber: Ng, C. Y.; Baer, M., Verlag: John Wiley and Sons, New York, **1992**; Kapitel: *Inhomogeneous RF fields: A versatile tool for the study of processes with slow ions*.
- [50] Miller, G. A. *J. Phys. Chem.* **1963**, 1359-1361.
- [51] Ervin, K. M.; Armentrout, P. B. *J. Chem. Phys.* **1985**, *83*, 166-189.
- [52] Westergren, J. *J. Chem. Phys.* **1997**, *107*, 3071-3079.
- [53] Huang, C. P.; Kapteyn, H. C.; McIntosh, J. W.; Murnane, M. M. *Opt. Lett.* **1992**, *17*, 139-141.
- [54] Krenz, M. *Aufbau eines sub-30 fs Ti:Saphir Oszillators und dessen Erweiterung um ein Multipass - Verstärkersystem mit nachgeschalteten TOPAS Pulscharakterisierung mittels eines eigenkonstruierten Photodioden-Autokorrelators*, Diplomarbeit, Freie Universität Berlin, **2001**.
- [55] Brabec, T.; Spielmann, C.; Curley, P. F.; Krausz, F. *Opt. Lett.* **1992**, *17*, 1292-1294.
- [56] Backus, S.; Durfee, C. G.; Murnane, M. M.; Kapteyn, H. C. *Rev. Sci. Instr.* **1998**, *69*, 1207-1223.
- [57] Lide, D. R. *CRC Handbook of Chemistry and Physics*; 74. Auflage, Verlag: CRC Press, Boca Raton, Florida, **1993**.

- [58] Aeschlimann, M.; Bauer, M.; Pawlik, S. *Chem. Phys.* **1996**, *205*, 127-141.
- [59] Campbell, C. T.; Paffett, M. T. *Surf. Sci.* **1984**, *139*, 396-416.
- [60] McKee, M. L. *J. Chem. Phys.* **1987**, *87*, 3143-3152.
- [61] Nakatsuji, H.; Hu, Z. M.; Nakai, H.; Ikeda, K. *Surf. Sci.* **1997**, *387*, 328-341.
- [62] Schumacher, E. *DETMECH-Chemical Reaction Kinetics Software*, siehe <http://iacrs1.uni-be.ch/chemsoft>
- [63] Socaciu, L. D.; Hagen, J.; Heiz, U.; Bernhardt, T. M.; Leisner, T.; Wöste, L. *Chem. Phys. Lett.* **2001**, *340*, 282-288.
- [64] Kleyn, A. W.; Butler, D. A.; Raukema, A. *Surf. Sci.* **1996**, *363*, 29-41.
- [65] Manard, M. J.; Kemper, P. R.; Bowers, M. T. *Int. J. of Mass Spec.* **2003**, *228*, 865-877.
- [66] Huber, K. P.; Herzberg, G. *Molecular Spectra and Molecular Structure, IV. Constants of diatomic molecules*; 15. Auflage, Verlag: van Nostrand Reinhold Company, New York , **1979**.
- [67] Bonačić-Koutecký, V. *private Mitteilung*.
- [68] Fleurat-Lessard, P.; Grebenschikov, S. Y.; Siebert, R.; Schinke, R.; Halberstadt, N. *J. Phys. Chem.* **2003**, *118*, 610-621.
- [69] Chen, Y. M.; Armentrout, P. B. *J. Chem. Phys.* **1995**, *103*, 618-625.
- [70] Besenbacher, F.; Norskov, J. K. *Progr. in Surf. Sci.* **1993**, *44*, 5-66.
- [71] Liang, B.; Andrews, L. *J. Phys. Chem. A* **2000**, *104*, 9156-9164.
- [72] Meyer, F.; Chen, Y. M.; Armentrout, P. B. *J. Am. Chem. Soc.* **1995**, *117*, 4071-4081.
- [73] Ervin, K. M. *Int. Rev. Phys. Chem.* **2001**, *20*, 127-164.
- [74] Vajda, S.; Leisner, T.; Wolf, S.; Wöste, L. *Phil. Mag. B* **1999**, *79*, 1353-1366.

- [75] Blyholder, G. *J. Phys. Chem.* **1964**, *68*, 2772-2778.
- [76] Lee, T. H.; Ervin, K. M. *J. Phys. Chem.* **1994**, *98*, 10023-10031.
- [77] Beutel, V.; Bhale, G. L.; Kuhn, M.; Demtröder, W. *Chem. Phys. Lett.* **1991**, *185*, 313-318.
- [78] Lian, L.; Hackett, P. A.; Rayner, D. M. *J. Chem. Phys.* **1993**, *99*, 2583-2590.
- [79] Viggiano, A. A. *J. Chem. Phys.* **1985**, *84*, 244-249.
- [80] Yoon, B.; Häkkinen, H.; Landman, U. *J. Phys. Chem. A* **2003**, *107*, 4066-4071.
- [81] Kim, Y. D.; Ganteför, G. *Chem. Phys. Lett.* **2004**, *383*, 80-83.
- [82] Wu, X.; Senapati, L.; Nayak, S. K.; Selloni, A.; Hajaligol, M. *J. Chem. Phys.* **2002**, *117*, 4010-4015.
- [83] Watanabe, K.; Nagashima, U.; Hosoya, H. *Chem. Phys. Lett.* **1993**, *209*, 109-112.
- [84] Fielicke, A.; Rademann, K. *Chem. Phys. Lett.* **2002**, *359*, 360-366.
- [85] Mitrić, R.; Bürgel, C.; Burda, J.; Bonačić-Koutecký, V.; Fantucci, P. *Eur. Phys. J. D* **2003**, *24*, 41-44.
- [86] Lee, H. M.; Ge, M.; Sahu, B. R.; Tarakeshwar, P.; Kim, K. S. *J. Phys. Chem. B* **2003**, *107*, 9994-10005.
- [87] Pyykkö, P. *Angew. Chem.* **2002**, *114*, 3723-3728.
- [88] Schwerdtfeger, P. *Heteroatom Chem.* **2002**, *13*, 578-584.
- [89] Socaciu, L. D. *Reaction Kinetics and Femtosecond Dynamics of Small Gold Clusters*, Dissertation, Freie Universität Berlin, **2004**.
- [90] Koszinowski, K.; Schröder, D.; Schwarz, H. *ChemPhysChem* **2003**, *4*, 1233-1237.
- [91] Alameddin, G.; Hunter, J.; Cameron, D.; Kappes, M. M. *Chem. Phys. Lett.* **1992**, *1*, 122-128.

- [92] Wang, X.; Andrews, L. *J. Phys. Chem. A* **2001**, *105*, 5812-5822.
- [93] Ervin, K. M. *Chem. Rev.* **2001**, *101*, 391-444.
- [94] Ho, J.; Ervin, K. M.; Lineberger, W. C. *J. Chem. Phys.* **1990**, *93*, 6987-7002.
- [95] Hagen, J.; Socaciu, L. D.; Le Roux, J.; Popolan, D.; Bernhardt, T. M.; Wöste, L.; Mitrić, R.; Noack, H.; Bonačić-Koutecký, V. *J. Am. Chem. Soc.* **2004**, *126*, 3442-3443.
- [96] Wallace, W. T.; Wyrwas, R. B.; Whetten, R. L.; Mitrić, R.; Bonačić-Koutecký, V. *J. Am. Chem. Soc.* **2003**, *125*, 8408-8414.
- [97] Hagen, J.; Socaciu, L. D.; Heiz, U.; Bernhardt, T. M.; Wöste, L. *Eur. Phys. J. D* **2003**, *24*, 327-330.
- [98] Socaciu, L. D.; Hagen, J.; Heiz, U.; Bernhardt, T. M.; Wöste, L.; Häkkinen, H.; Landman, U. *J. Am. Chem. Soc.* **2003**, *125*, 10437-10445.
- [99] Häkkinen, H.; Landman, U. *J. Am. Chem. Soc.* **2001**, *123*, 9704-9705.
- [100] Socaciu, L. D.; Hagen, J.; Le Roux, J.; Popolan, D.; Bernhardt, T. M.; Wöste, L.; Vajda, S. *J. Chem. Phys.* **2004**, *120*, 2078-2080.
- [101] Hagen, J.; Socaciu, L. D.; Elijazyfer, M.; Heiz, U.; Bernhardt, T. M.; Wöste, L. *Phys. Chem. Chem. Phys.* **2002**, *4*, 1707-1709.
- [102] Zemlyanov, D. Y.; Nagy, A.; Schlögl, R. *Appl. Surf. Sci.* **1998**, *13*, 171-183.
- [103] Shimizu, K.; Shibata, J.; Satsuma, A.; Hattori, T. *Phys. Chem. Chem. Phys.* **2001**, *3*, 880-884.
- [104] Citra, A.; Andrews, L. *J. Phys. Chem. A* **2001**, *105*, 3042-3051.
- [105] Brown, W. A.; Gardner, P.; King, D. A. *J. Phys. Chem.* **1995**, *99*, 7065-7074.
- [106] Snis, A.; Panas, I. *Chem. Phys.* **1997**, *221*, 1-10.
- [107] Vann, W. D.; Castleman, A. W. J. *J. Phys. Chem. A* **1999**, *103*, 847-857.

- [108] Endou, A.; Ohashi, N.; Yoshizawa, K.; Takami, S.; Kubo, M.; Miyamoto, A.; Broclawik, E. *J. Phys. Chem. B* **2000**, *104*, 5110-5117.
- [109] Carley, A. F.; Davies, P. R.; Roberts, M. W.; Santra, A. K.; Thomas, K. K. *Surf. Sci.* **1998**, *406*, L587-L591.
- [110] Di Valentin, C.; Pacchioni, G.; Abbet, S.; Heiz, U. *J. Phys. Chem. B* **2002**, *106*, 7666-7673.
- [111] Wu, Q.; Yang, S. *Int. J. Mass Spectr.* **1999**, *184*, 57-65.
- [112] Wörz, A. S.; Judai, K.; Abbet, S.; Heiz, U. *J. Am. Chem. Soc.* **2003**, *125*, 7964-7970.
- [113] Bonačić-Koutecký, V.; Pittner, J.; Boiron, M.; Fantucci, P. *J. Chem. Phys.* **1999**, *110*, 3876-3886.
- [114] Krämer, H. G.; Beutel, V.; Weyers, K.; Demtröder, W. *Chem. Phys. Lett.* **1992**, *193*, 331-334.
- [115] Beutel, V.; Kuhn, M.; Demtröder, W. *J. Mol. Spectr.* **1992**, *155*, 343-351.
- [116] Brown, C. M.; Ginter, M. L. *J. Mol. Spec.* **1978**, *69*, 25-36.
- [117] Rutz, S.; de Vivie-Riedle, R.; Schreiber, E. *Phys. Rev. A* **1996**, *54*, 306-313.
- [118] Schäfer-Bung, B.; Mitrić, R.; Bonačić-Koutecký, V.; Bartelt, A.; Lupulescu, C.; Lindinger, A.; Vajda, S.; Weber, S.; Wöste, L. *J. Phys. Chem. A* **2004**, *108*, 4175-4179.
- [119] Häkkinen, H.; Yoon, B.; Landman, U.; Xi, L.; Zhai, H. J.; Wang, L. S. *J. Phys. Chem. A* **2003**, *107*, 6168-6175.
- [120] Bonačić-Koutecký, V.; Burda, J.; Mitrić, R.; Ge, M.; Zampella, G.; Fantucci, P. *J. Chem. Phys.* **2002**, *117*, 3120-3131.
- [121] Pinegar, J. C.; Langenberg, J. D.; Morse, M. D. *Chem. Phys. Lett.* **1993**, *212*, 458-462.

- [122] Negishi, Y.; Nakamura, Y.; Nakajima, A.; Kaya, K. *J. Chem. Phys.* **2001**, *115*, 3657-3663.
- [123] Bonačić-Koutecký, V.; Mitrić, R. *private Mitteilung*.
- [124] Jortner, J.; Heidenreich, A. *private Mitteilung*.