

References

- M. Alatalo, P. Asoka-Kumar, V. J. Ghosh, B. Nielsen, K. G. Lynn, A. C. Kruseman, A. Van Veen, T. Korhonen and M. J. Puska; *Journal of the Physics and Chemistry of Solids* **59**(1), 55-9 (1998).
- M. Alatalo, B. Barbiellini, M. Hakala, H. Kaupinen, T. Korhonen, M. J. Puska, K. Saari-
nen, P. Hautojärvi and R. M. Nieminen; *Phys. Rev. B* **54**(4), 2397 (1996).
- M. Alatalo, H. Kauppinen, K. Saarinen, M. J. Puska, J. Mäkinen, P. Hautojärvi and R. M.
Nieminen; *Phys. Rev. B* **51**(7), 4176-85 (1995).
- R. Ambigapathy, A. A. Manuel, P. Hautojärvi, K. Saarinen and C. Corbel; *Phys. Rev. B*
50(4), 2188-99 (1994).
- C. D. Anderson; *Science* **76**, 238 (1932).
- J. R. Arthur; *J. Phys. Chem. Solids* **28**, 2257-2267 (1967).
- M. Baeumler, M. Maier, N. Herres, T. Buenger, J. Stenzenberger and W. Jantz; *Materials
Science and Engineering* **B91-92**, 16-20 (2002).
- G. A. Baraff and M. Schlüter; *Phys. Rev. Lett.* **55**(21), 2340-3 (1985).
- G. A. Baraff and M. Schlüter; *Phys. Rev. Lett.* **55**(12), 1327 (1985).
- B. Birkmann, R. Weingaertner, P. Wellmann, B. Wiedemann and G. Mueller; *Journal of
Crystal Growth* **237-239**, 345-349 (2002).
- J. S. Blakemore (1962). *Semiconductor Statistics*, Pergamon Press.
- F. Börner, Th. Bünger, S. Eichler et al. "Laterale Ladungsträgerverteilung in Si-dotierten
GaAs-Wafern". DGKK-Arbeitskreis "Herstellung und Charakterisierung von massi-
ven GaAs-, InP- und SiC-Kristallen". Freiberg, Germany.
- V. Bondarenko, K. Petters, R. Krause-Rehberg, J. Gebauer and H. Leipner; *Physica B*
308-310, 792-795 (2001).
- V. Bondarenko et al. to be published.
- W. Brandt and R. Paulin; *Phys. Rev. B* **5**, 2430 (1972).
- M. R. Brozel and G. E. Stillman (1996). *Properties of GaAs, third edition*. London, IN-
SPEC, The institution of Electrical Engineers.
- Z. Q. Chen, X. W. Hu and S. J. Wang; *Physica Status Solidi A* **156**(2), 277-84 (1996).
- P. A. M. Dirac; *Proc. Roy. Soc.* **117**, 610 (1928).
- P. A. M. Dirac; *Physikalische Zeitschrift* **29**, 561 (1928).
- C. Domke, P. Ebert, M. Heinrich and K. Urban; *Phys. Rev. B* **54**(15), 10288-10291
(1996).
- L. C. Feldman and J. W. Mayer (1986). *Fundamentals of surface and thin film analysis*.
New York, North Holland.
- W. Frank and A. Seeger; *Applied Physics* **3**(1), 61-6 (1974).

- J. Gebauer (2000). Native Leerstellen in GaAs - der Einfluss von Stoechiometry und Dotierung. Mathematisch-naturwissenschaftlicher Bereich. Halle (Saale), Martin Luther Universitaet.
- J. Gebauer, R. Krause-Rehberg, C. Domke, P. Ebert and K. Urban; Phys. Rev. Lett. **78**, 3334-3337 (1997).
- J. Gebauer, R. Krause-Rehberg, C. Domke, P. Ebert, K. Urban and T. E. M. Staab; Physical Review B **63**, 63-72 (2001).
- J. Gebauer, R. Krause-Rehberg, S. Eichler and F. Börner; Appl. Surf. Sci. **149**, 110-115 (1999).
- J. Gebauer, R. Krause-Rehberg, M. Lausmann and G. Lippold; Mater. Sci. Forum **258-263**, 905 (1997).
- J. Gebauer, R. Krause-Rehberg and T. E. M. Staab; Physica Status Solidi B **220**(1), 1-3 (2000).
- J. Gebauer, M. Lausmann, F. Redmann, R. Krause-Rehberg, H. Leipner, E. Weber and P. Ebert; Phys. Rev. B **67**, 235207 (2003).
- J. Gebauer, M. Lausmann, T. E. M. Staab, R. Krause-Rehberg, H. Hakala and M. J. Puska; Phys. Rev. B **60**, 1464-1467 (1999).
- N. A. Gokcen; Bulletin of Alloy Phase Diagrams **10**(1), 11 (1989).
- A. A. Gutkin, N. S. Averkiev, M. A. Reshchikov and V. E. Sedov; Materials Science Forum **196-201**(1), 231-6 (1995).
- R. N. Hall and J. H. Racette; J. Appl. Phys. **35**(2), 379-397 (1964).
- C. Hannig, G. Schwichtenberg, E. Buhrig and G. Gaertner; Material Science and Engineering **B66**, 97-101 (1999).
- P. Hautojärvi (1979). Positrons in solids. Berlin. Springer.
- H. G. B. Hicks and P. D. Greene; Inst. Phys. Conf. Ser. **9**, 92 (1960).
- L. Hoering (2001). REM-KL in-situ Untersuchungen zu Generation, Migration und elektronischer Wirksamkeit von Gleitversetzungen in ausgewählten III/V- und II/VI-Verbindungshalbleitern. Mathematisch-naturwissenschaftlicher Bereich. Halle (Saale), Martin-Luther University.
- D. T. J. Hurle. Impurity-point defect complexes in GaAs. Proceedings of the 6th International Symposium on Gallium Arsenide and Related Compounds. I Editor(s): Hilsum, C. London, UK: Inst. Phys, Edinburgh, UK, 20-22 Sept 1976 Price: Pounds 20.00 ISBN: 0-85498-123-3.(1977)
- D. T. J. Hurle; J. Appl. Phys. **85**(10), 6957 (1999).
- R. W. Jansen and O. F. Sankey; Phys. Rev. B **39**(5), 3192-3206 (1989).
- M. Jurisch and H. Wenzl. Thermochemische Modellierung der Abhängigkeit des spezifischen elektrischen Widerstandes von GaAs vom Kohlenstoff-Gehalt. DGKK Arbeitskreis "Angewandte Simulation in der Kristallzüchtung"- 2. Workshop, Memmelsdorf, Germany (2002).
- F. Kiessling (2003). Private communication.

- F. M. Kiessling, M. Neubert, P. Rudolph and W. Ulrici; *Mater. Sci. in Sem. Proc.* (accepted for publication).
- J. Korb, T. Flade, M. Jurisch, A. Koehler, T. Reinholdt and B. Weinert; *J. Cryst. Growth* **198/199**, 343-348 (1999).
- K. Krambrock, C. L. Berre, C. Corbel, K. Saarinen and P. Hautojärvi; *Mater. Sci. Forum* **196**(201), 195-200 (1995).
- R. Krause-Rehberg, G. Dlubek and A. Polity; *Mater. Sci. Forum* **196**(201), 1649-1654 (1995).
- R. Krause-Rehberg and H. S. Leipner; *Appl. Phys. A* **64**, 457-466 (1997).
- R. Krause-Rehberg and H. S. Leipner (1999). Positron annihilation in semiconductors. Berlin, Springer-Verlag.
- R. Krause-Rehberg, K. Petters and J. Gebauer; *Physica B* **273-274**, 714-17 (1999).
- R. Krause-Rehberg, A. Polity, T. Drost, G. Roos, G. Pensl, D. Volm and B. K. Meyer; *Mater. Sci. Forum* **143**(147), 1099-103 (1994).
- F.A. Kröger (1964). The chemistry of imperfect crystals. Amsterdam. North Holland Publishing Company.
- S. Kuisma, K. Saarinen, P. Hautojärvi, C. Corbel and C. LeBerre; *Phys. Rev. B* **53**(15), 9814-30 (1996).
- K. Kuriyama, K. Tomizawa, S. Uematsu and H. Takahashi; *Appl. Phys. Lett.* **65** (6), 746-748 (1994).
- T. Laine, K. Saarinen, J. Mäkinen, P. Hautojärvi, C. Corbel, L. N. Pfeiffer and P. H. Citrin; *Phys. Rev. B* **54**(16), R11050-11053 (1996).
- J. I. Landman, C. G. Morgan, J. T. Schick, P. Papoulias and A. Kumar; *Physical Review B* **55**(23), 15581-6 (1997).
- C. Le Berre, C. Corbel, K. Saarinen, S. Kuisma, P. Hautojärvi and R. Fornari; *Phys. Rev. B* **52**(11), 8112-20 (1995).
- H. Lei, H. S. Leipner, V. Bondarenko and J. Schreiber; *J. Phys.: Condens. Matter* **15**, 1-7 (2003).
- R. Leon, P. Werner, K. M. Yu, M. Kaminska and E. R. Weber; *Applied Physics A* **D61**(1), 7-16 (1995).
- K. G. Lynn, J. R. MacDonald, R. A. Boie, L. C. Feldman, J. D. Gabbe, M. F. Robbins, E. Bonderup and J. Golovchenko; *Phys. Rev. Lett.* **38**, 241-244 (1977).
- J. R. MacDonald, K. G. Lynn, R. A. Boie and M. F. Robbins; *Nucl. Instrum. Meth.* **153**, 189-194 (1978).
- J. Maguire, R. Murray, R. C. Newman, R. B. Beall and J. J. Harris; *Appl. Phys. Lett.* **50**(9), 516-518 (1987).
- S. A. McQuaid, R. C. Newman, M. Missous and S. O'Hagan; *Appl. Phys. Lett.* **61**(25), 3008-3010 (1992).
- N. F. Mott and H. S. N. Massey, Eds. Theory of atomic collisions. Oxford, University Press (1965).
- S. Muto, S. Takeda, M. Hirata, K. Fujii and K. Ibe; *Phil. Mag. A* **66**(2), 257-268 (1992).

- U. Myler, R. D. Goldberg, A. P. Knights, D. W. Lawther and P. J. Simpson; *Appl. Phys. Lett.* **69**(22), 3333-5 (1996).
- U. Myler and P. J. Simpson; *Phys. Rev. B* **56**(22), 14303-14309 (1997).
- M. Neubert and P. Rudolph; *Progress of Crystal Growth and Characterization* **43**, 119-185 (2001).
- R. C. Newman; *Semiconductor Science and Technology* **9**(10), 1749-62 (1994).
- J. E. Northrup and S. B. Zhang; *Phys. Rev. B* **47**(11), 6791-6794 (1993).
- J. P. Peng, K. G. Lynn, M. T. Umlor, D. J. Keeble and D. R. Harshman; *Phys. Rev. B* **50**(15), 11247-50 (1994).
- A. Polity, F. Rudolf, C. Nagel, S. Eichler and R. Krause-Rehberg; *Phys. Rev. B* **55**(16), 10467 (1997).
- M. Puska (1978). Elinaikaspektrin sovitushjelman LIFSPECFIT kehittäminen. Otaniemi, Teknillinen Korkeakoulu.
- M. J. Puska; *J. Phys.: Cond. Mat.* **1**, 7347-7366 (1989).
- M. J. Puska, C. Corbel and R. M. Nieminen; *Phys. Rev. B* **41**(14), 9980-93 (1990).
- M. J. Puska and R. M. Nieminen; *J. Phys. F.* **13**, 333-346 (1983).
- M. J. Puska and R. M. Nieminen; *Rev. Mod. Phys.* **66**(3), 841-897 (1994).
- M. J. Puska and R. M. Nieminen; *Reviews of Modern Physics* **66**(3), 841-97 (1994).
- M. A. Reshchikov, A. A. Gutkin and V. E. Sedov; *Mater. Sci. Forum* **196-201**, 237-242 (1995).
- P. Rudolph and M. Jurisch; *Journal of Crystal Growth* **198/199**, 325-35 (1999).
- P. Rudolph, M. Neubert, A. S. and M. Seifert; *Crystal Res. Technol.* **32**, 35-50 (1997).
- K. Saarinen, P. Hautojärvi, P. Lanki and C. Corbel; *Phys. Rev. B* **44**(19), 10585-600 (1991).
- K. Saarinen, P. Hautojärvi, A. Vehanen, R. Krause and G. Dlubek; *Phys. Rev. B* **39**(8), 5287-96 (1989).
- K. Saarinen, S. Kuisma, P. Hautojärvi, C. Corbel and C. LeBerre; *Phys. Rev. Lett.* **70**(18), 2794-7 (1993).
- K. Saarinen, A. P. Seitsonen, P. Hautojärvi and C. Corbel; *Phys. Rev. B* **52**(15), 10932-46 (1995).
- T. Sauncy, C. P. Palsule, M. Holtz, S. Gangopadhyay and S. Massie; *Phys. Rev. B* **53**(4), 1900-1906 (1996).
- S. Schuppler, D. L. Adler, L. N. Pfeiffer, K. W. West, E. E. Chaban and P. H. Citrin; *Appl. Phys. Lett.* **63**(17), 2357-2359 (1993).
- S. Schuppler, D. L. Adler, L. N. Pfeiffer, K. W. West, E. E. Chaban and P. H. Citrin; *Phys. Rev. B* **51**(16), 10527-10538 (1995).
- H. Seong and L. J. Lewis; *Phys. Rev. B* **52**(8), 5675-84 (1995).
- Y. Y. Shan, K. G. Lynn, P. Asoka-Kumar, S. Fung and C. D. Beling; *Phys. Rev. B* **55**, 9897-9903 (1997).
- S. Shionoya (1966). Luminescence in inorganic Solids. New York, Academic.
- Y. Shirai and J. Takamura; *J. Phys.: Cond. Mat.* **1**, SA125-129 (1989).

- E. Soininen, J. Mäkinen, P. Hautojärvi, C. Corbel, A. Freundlich and J. C. Grenet; *Phys. Rev. B* **46**(19), 12394-12401 (1992).
- B. Somieski, T. E. M. Staab and R. Krause-Rehberg; *Nucl. Instr. Meth. Phys. Res. A* **381**, 128-140 (1996).
- M. J. Stott and R. N. West; *J. Phys. F* **8**, 635-350 (1978).
- M. Suezawa, A. Kasuya, Y. Nishina and K. Sumino; *J. Appl. Phys.* **76**(2), 1164-1168 (1994).
- M. Suezawa, A. Kasuya, Y. Nushina and K. Sumino; *J. Appl. Phys.* **69**, 1618-1624 (1991).
- S. Szpala, P. Asoka-Kumar, B. Nielsen, J. P. Peng, S. Hayakawa, K. G. Lynn and H.-J. Gossmann; *Phys. Rev. B* **54**(7), 4722-31 (1996).
- M. Tajima, R. Toba, N. Ishida and M. Warashina. 1st Int. Conf. Materials for Microelectronics, Barcelona.(1994)
- T. Y. Tan; *J. Phys. Chem. Solids* **55**(10), 917-929 (1994).
- T. Y. Tan, U. Gösele and S. Yu; *Crit. Rev. Sol. State Mater. Sci.* **17**(1), 47-106 (1991).
- T. Y. Tan, H. M. You and U. M. Gösele; *Appl. Phys. A* **56**, 249-258 (1993).
- M. Tatsumi, T. Kawase, Y. Iguchi, K. Fujita and M. Yamada (1994). Characterization of semi-insulating III-IV materials grown by vapor pressure controlled Czochralski method. Singapore, World Scientific.
- C. C. Tin, C. K. Teh and C. K. Weichman; *J. Appl. Phys.* **62** (6), 2329-2335 (1987).
- R. Toba, M. Warashina and M. Tajima; *Mat. Sci. Forum* **196-201**, 1785 (1995).
- K. Tomizawa, K. Sassa, Y. Shimanuki and J. Nishizawa; *Inst. Phys. Conf. Ser.* **91**, 435-438 (1987).
- T. Troev, V. Dimova, R. Zolov and B. Levay; *Radiochem. Radioanalyt. Lett.* **37**, 61-66 (1979).
- J. A. van Vechten; *J. Electrochem. Soc.* **122**, 423 (1975).
- H. Wenzl, A. Dahlen, A. Fattah, S. Petersen, K. Mika and D. Henkel; *J. Cryst. Growth* **109**(1-4), 191-204 (1991).
- H. Wenzl, W. A. Oates and K. Mika. Handbook of Crystal Growth. D. T. J. Hurle. Amsterdam, North Holland.(1994)
- R. N. West. Positron studies of lattice defects in metals. Positrons in solids. P. Hautojärvi. Berlin, Springer: 89.(1979)
- J. L. Weyher, P. Gall, L. S. Dang, J. P. Fillard, J. Bonnafe, H. Rufer, M. Baumgartner and K. Lohnert; *Semicond. Sci, Technol.* **7**, A45 (1992).
- C. Weyrizli. Zahlenwerte und Funktionen aus Naturwissenschaften und Technik. K.-H. Hellwege and O. Madelung. Heidelberg, Springer. **22**.(1989)
- J. M. Whelan, J. D. Struthers and D. J.A.; *Proceedings of the International Conference on Semiconductor Physics, Prague*, (1960).
- E. W. Williams; *Phys. Rev.* **168**(3), 922 (1968).
- R. W. Williams and A. R. Mackintosh; *Phys. Rev.* **168**(3), 679 (1968).
- H. Xu; *J. Appl. Phys.* **68**(8), 4077-86 (1990).

- B. G. Yacobi and D. B. Holt (1990). Cathodoluminescence Microscopy of Inorganic Solids. New York and London, Plenum.
- H. M. You, U. Goesele and T. Y. Tan; J. Apl. Phys. **73 (11)**, 7207-7216 (1993).
- S. B. Zhang and J. E. Northrup; Phys. Rev. Lett. **67(17)**, 2339 (1991).