

Schriftenverzeichnis

Prof. Dr. Jochen Brüning

1. mit D. Gromes: *Über die Länge der Knotenlinien schwingender Membranen.*
Math. Z. **124** (1972), 79-82
2. *Über die Anzahlfunktion elliptischer Operatoren.*
Dissertation, Marburg 1972
3. *Zur Abschätzung der Spektralfunktion elliptischer Operatoren.*
Math. Z. **137** (1974), 75-85
4. *Indextheorie für eine C^* -Algebra von Toeplitzoperatoren.*
Math. Ann. **216** (1975), 113-121
5. mit W. Willgerodt: *Eine Verallgemeinerung eines Satzes von N. Kuiper.*
Math. Ann. **220** (1976), 47-58
6. *Über Windungszahlen in endlichen W^* -Algebren und verwandte Fragen.*
Habilitationsschrift, Marburg 1977
7. *Über Knoten von Eigenfunktionen des Laplace-Beltrami-Operators.*
Math. Z. **158** (1978), 15-21
8. mit E. Heintze: *Représentations des groupes des isométries dans les espaces propres du Laplacien.*
C.R. Acad. Sci. Paris **286** (1978), 921-923
9. mit E. Heintze: *Representations of compact Lie groups and elliptic operators.*
Inventiones math. **50** (1979), 169-203
10. *Über Membranen mit speziellen Knotenlinien.*
Comment. Math. Helvetici **55** (1980), 13-19
11. mit K.H. Kim und F.W. Roush: *On a conjecture of Phadke and Thakare.*
Linear Algebra Appl. **32** (1980), 113-114

12. *Invariant eigenfunctions of the Laplacian and their asymptotic distribution.*
In: D. Ferus, W. Kühnel, U. Simon und B. Wegner (Hrsg.): Global Differential Geometry and Global Analysis.
Lecture Notes in Math. **838** (1981), 69-81
13. *On the eigenvalue problem of 't Hooft.*
Manuscripta math. **39** (1982), 125-146
14. mit J. Petzold: *On the deficiency of certain sets of exponentials.*
Analysis **3** (1983), 347-354
15. *Zur Eigenwertverteilung invarianter elliptischer Operatoren.*
J. reine angew. Math. **339** (1983), 82-96
16. *Diagonalization of holomorphic functions with values in W^* -algebras.*
Linear Algebra Appl. **56** (1984), 131-138
- 16a. *Primzahlen*
In: Jahrbuch der Universität Augsburg 1984 (1985), 189-198
17. *On the asymptotic expansion of some integrals.*
Arch. Math. **42** (1984), 253-259
18. *Heat equation asymptotics for singular Sturm-Liouville operators.*
Math. Ann. **268** (1984), 173-196
19. *On the compactness of isospectral potentials.*
Commun. in Partial Diff. Equations **9** (1984), 687-698
20. mit E. Heintze: *Spektrale Starrheit gewisser Drehflächen.*
Math. Ann. **296** (1984), 95-101
21. mit E. Heintze: *The asymptotic expansion of Minakshisundaram-Pleijel in the equivariant case.*
Duke Math. J. **51** (1984), 959-980
22. *Spectral analysis of singular Sturm-Liouville problems with operator coefficients.*
In: P. Grisvard, W. Wendland und J. R. Whiteman (Hrsg.): Singularities and Constructive Methods for Their Treatment.
Lecture Notes in Math. **1121** (1985), 55-68

23. mit R.T. Seeley: *Regular singular asymptotics*.
Advances in Math. **58** (1985), 133-148
24. mit R.T. Seeley: *The resolvent expansion for regular singular operators*.
J. Funct. Anal. **73** (1987), 369-429
25. *Index theory for first order regular singular operators and applications*.
In: H. O. Cordes, B. Gramsch und H. Widom (Hrsg.):
Pseudo-Differential Operators.
Lecture Notes in Math. **1256** (1987), 36-54
26. mit R.T. Seeley: *An index theorem for first order regular singular operators*.
Am. J. Math. **110** (1988), 659-714
27. *Heat kernel asymptotics for operator valued Sturm-Liouville problems*.
Analysis **8** (1988), 73-93
28. mit H. Schröder: *On the absence of log terms in the constant curvature case*.
Asymptotic Analysis **1** (1988), 193-203
29. *On Schrödinger operators with discrete spectrum*.
J. Funct. Anal. **85** (1989), 117-150
30. *Spectral analysis on singular spaces*.
Tagungsbericht "Equations aux dérivées partielles",
St. Jean de Monts, Juni 1989
31. *L^2 -index theorems on certain complete manifolds*.
J. Diff. Geom. **32** (1990), 491-532
32. mit N. Peyerimhoff und H. Schröder: *The $\bar{\partial}$ -operator on algebraic curves*.
Commun. Math. Phys. **129** (1990), 525-534
33. mit R.T. Seeley: *The expansion of the resolvent near a singular stratum of conical type*.
J. Funct. Anal. **95** (1991), 255-290

34. *On L^2 -index theorems for complete manifolds of rank one type.*
Duke Math. J. **66** (1992), 257-309
35. mit H. Moscovici: *L^2 -index for certain Dirac-Schrödinger operators.*
Duke Math. J. **66** (1992), 311-336
36. mit T. Sunada: *On the spectrum of periodic elliptic operators.*
Nagoya Math. J. **126** (1992), 159-171
37. mit M. Lesch: *Hilbert complexes.*
J. Funct. Anal. **108** (1992), 88-132
38. mit T. Sunada: *On the spectrum of gauge-periodic elliptic operators.*
Astérisque **210** (1992), 65-74
39. mit M. Lesch: *Kähler-Hodge theory for conformal complex cones.*
Geom. Func. Anal. **3** (1993), 439-473
- 39a. mit W. Eberhard: *Zum Gedenken an Vojislav Gregor Avakumović.*
In: Jber. d. Dt. Math.-Verein. **95** (1993), 141-152
40. mit M. Lesch: *The spectral rigidity of curve singularities.*
C.R. Acad. Sci. Paris **319** (1994), 181-185
41. mit M. Lesch: *On the spectral geometry of algebraic curves.*
J. reine angew. Math. **474** (1996), 25-66
42. *The local index theorem without smoothness.*
In: L. Hörmander und A. Melin (Hrsg.): Partial Differential Equations and Mathematical Physics. The Danish - Swedish Analysis Seminar, 1995. Birkhäuser: Boston 1996, 58-91
43. *The signature theorem for manifolds with metric horns.*
Tagungsbericht "Equations aux dérivées partielles", St. Jean de Monts, Juni 1996
44. mit M. Lesch: *On the η -invariant of certain non-local boundary value problems.*
Duke Math. J. **96** (1999), 425 - 468

45. mit V. A. Geyler: *Gauge-periodic point perturbations on the Lobachevski plane.* (Russisch)
Teoreticheskaya i Matematicheskaya Fizika **119** (1999), 368-380;
Englische Fassung: Theoretical and Mathematical Physics **119** (1999),
687-697
46. mit M. Lesch: *Spectral theory of boundary value problems for Dirac type operators.*
In: B. Booss-Bovnbeek und K. Wojciechowski (Hrsg.): Geometric Aspects of Partial Differential Equations, Contemp. Math. **242** (1999), 203 -217
47. mit V. A. Geyler: *The spectrum of periodic point perturbations and the Krein resolvent formula.*
In: I. Gohberg, R. Mennicken und C. Tretter (Hrsg.): Operator Theory: Advances and Applications. Vol. **117**, Birkhäuser: Basel etc. (2000), 71-86
48. mit V. A. Geyler: *Limit of an infinitely thin horn in the Gutzwiller model for quantum chaos* (Russisch).
"X. Conference Mathematical Simulation and Boundary Problems".
29. - 31. Mai 2000, Samara. Proceedings III, 27-28
49. *Irregular Spectral Asymptotics.*
In: F. Gesztesy, H. Holden, J. Jost, S. Paycha, M. Roeckner und S. Scarlatti (Hrsg.): Stochastic Processes, Physics and Geometry: New Interplays II. A Volume in Honor to Sergio Albeverio. Conference Proceedings, Canadian Mathematical Society **29** (2000), 85-99
50. mit W. Ballmann: *On the spectral theory of manifolds with cusps.*
J. Math. Pures Appl. **80** (2001), 593-625
51. *The resolvent expansion on singular spaces.*
In: M. Lesch, J.B. Gil und D. Grieser (Hrsg.): Advances in Partial Differential Equations. Approaches to Singular Analysis. Birkhäuser: Boston 2001, 208-233

52. mit V. A. Geyler: *Limiting absorption principle and the particle current conservation for one-dimensional geometric scattering.*
In: Proc. Intern. Seminar "Day of Diffraction in New Millennium" (St. Petersburg, May 29–31, 2001). St. Petersburg, 2001, 87–96
53. mit S. Dobrokhotov und M. Poteryakhin: *Averaging for Hamiltonian Systems with One Fast Phase and Small Amplitudes.*
Matematicheskie Zametki **70** (2001), 660-669;
Englische Fassung: Mathematical Notes **70** (2001), 599-607
54. mit S. Dobrokhotov: *A global semiclassical description of the spectrum of the two-dimensional magnetic Schrödinger operator with periodic potential.*
Doklady Akad Nauk **379** (2001), 313-318 (Russisch);
Englische Fassung: Doklady Math. **64** (2001), 131-136
55. mit M. Lesch: *On boundary value problems for Dirac type operators. 1. Regularity and self-adjointness.*
J. Funct. Anal. **185** (2001), 1-62
56. mit S. Yu. Dobrokhotov und K. V. Pankrashkin: *The spectral asymptotics of the two-dimensional Schrödinger operator with a strong magnetic field I.*
Russ. J. Math. Phys. **9** (2002), 14–49
57. mit S. Yu. Dobrokhotov und K. V. Pankrashkin: *The spectral asymptotics of the two-dimensional Schrödinger operator with a strong magnetic field II.*
Russ. J. Math. Phys. **9** (2002), 400 - 416
58. mit S. Yu. Dobrokhotov und K. V. Pankrashkin: *The asymptotics form of the lower Landau bands in a strong magnetic field.*
Teoret. Matem. Fiz. **131** (2002), 304-331 (Russisch);
Theoret. and Mathem. Phys. **131** (2002), 704–728 (Englisch)
59. mit V. A. Geyler, V. A. Margulis und M. A. Pyataev: *Ballistic conductance of a quantum sphere.*
J. Phys. A.: Math. Gen. **35** (2002), 4239 - 4247
60. *Die Vermutung von Poincaré.*
Elem. Math. **57** (2002), 103 - 108

61. mit X. Ma: *An anomaly formula for Ray-Singer metrics on manifolds with boundary.*
C.R. Acad. Sci. Paris **335** (2002), 603 - 608
62. mit W. Ballmann: *On the spectral theory of surfaces with cusps.*
In: S. Hildebrandt, H. Karcher (Hrsg.): Geometric Analysis and Nonlinear Partial Differential Equations.
Springer: Heidelberg 2002, 13 - 37
63. mit S. Y. Dobrokhotov und M. A. Poteryakhin: *Integral Representation of Analytical Solutions of the Equation $yf'_x - xf'_y = g(x, y)$.*
Math. Notes **72** (2002), 583 - 585
64. mit W. Ballmann und G. Carron: *Eigenvalues and holonomy.*
Int. Math. Research Notices **12** (2003), 657 - 667
65. mit P. Exner und V. Geyler: *Large gaps in point-coupled periodic systems of manifolds.*
J. Phys. A **36** (2003), 4875 - 4890
66. mit V. A. Geyler: *Scattering on compact manifolds with infinitely thin horns.*
Doklady RAN **389** (2003), 310 - 313 (Russisch);
J. Math. Phys. **44** (2003), 371 - 405
67. mit V. A. Geyler: *Geometric scattering on compact Riemannian manifolds.*
Doklady Akad Nauk **389** (2003), 310 - 313 (Russisch);
Doklady Math. **67** (2003), 275 - 278 (Englisch)
68. mit S. Yu. Dobrokhotov, V. A. Geyler und K. V. Pankrashkin: *Hall conductance for minibands lying on the wings of Landau levels.*
Pis'ma v ZhETF **77** (2003), 743 - 746 (Russisch);
JETP Letters **77** (2003), 616 - 618 (Englisch)
69. mit V. Demidov und V. Geyler: *Fermi surfaces of crystals in a high magnetic field.*
Int. J. Nanoscience **2** (2003), No. 6, 1 - 8
Preprint cond-mat/0310501

70. mit V. A. Geyler und I. Lobanov: *Spectral properties of a short-range impurity in a quantum dot.*
J. Math. Phys. **45** (2004), 1267 - 1290
71. mit V. V. Demidov und V. A. Geyler: *Hofstadter-type spectral diagrams for the Bloch electron in three dimensions.*
Phys. Rev. B **69** (2004), 1 - 4
72. mit X. Ma: *An anomaly formula for Ray-Singer metrics on manifolds with boundary.*
Preprint 2004
73. mit S. Yu. Dobrokhotov, V. A. Geyler und K. V. Pankrashkin: *Geometric structure of the Landau bands.*
Preprint 2004, cond-mat/02205443
74. mit R.T. Seeley: *The signature theorem for Witt spaces with one singular stratum.*
Preprint 2004
75. mit A. Badanin und E. Korotyaev: *The Lyapunov function for Schrödinger operator with periodic 2×2 matrix potential.*
Preprint 2004
76. *Book Review "Mathematicians under the Nazis".*
Notices of the AMS Vol. **52**, no. 4 (2005), 435 - 438
77. mit V. A. Geyler und I. S. Lobanov: *Spectral Properties of Schrödinger Operators on Decorated Graphs.*
Math. Notes **77**, no. 6 (2005), 858 - 861

In Vorbereitung

1. mit V. A. Geyler und K. V. Pankrashkin: *Continuity of integrals kernels for Schrödinger operators on Riemannian manifolds.*
2. mit V. A. Geyler: *Laplace-Beltrami operator on hybrid manifolds and spectral theory of automorphic functions*
3. mit F. W. Kamber, K. Richardson: *Index theory for basic Dirac operators on riemannian foliations*