

## SCHRIFTENVERZEICHNIS

Alle Artikel auf dem Arxiv sind erhältlich unter

[http://arxiv.org/a/schweigert\\_c\\_1](http://arxiv.org/a/schweigert_c_1)

### Veröffentlichungen in referierten Zeitschriften:

1. “*On the classification of  $N = 2$  superconformal coset models*”  
Commun. Math. Phys. 149 (1992) 425 - 431
2. “*Non-Hermitian symmetric  $N = 2$  coset models, Poincaré polynomials and string compactification*”  
(mit J. Fuchs)  
Nucl. Phys. B 411 (1994) 181 - 222
3. “*Level-rank duality of WZW theories and isomorphisms of  $N = 2$  coset models,*”  
(mit J. Fuchs)  
Annals of Physics 234 (1994) 102 - 140
4. “*Poincaré polynomials and level-rank dualities in the  $N = 2$  coset construction,*”  
Theor. Math. Phys. 98 (1994) 326 - 334
5. “*On the configuration space of gauge theories,*”  
(mit J. Fuchs und M.G. Schmidt)  
Nucl. Phys. B 426 (1994) 107 - 128
6. “*Modular invariants and fusion rule automorphisms from Galois theory,*”  
(mit J. Fuchs, B. Gato-Rivera und A.N. Schellekens)  
Phys. Lett. B 334 (1994) 113 - 120
7. “*Extended geometry of black holes,*”  
(mit K. Peeters und J.W. van Holten)  
Class. Quantum Grav. 12 (1995) 173 - 179
8. “*Galois modular invariants of WZW models,*”  
(mit J. Fuchs und A.N. Schellekens)  
Nucl. Phys. B 437 (1995) 667 - 694
9. “*Quasi-Galois symmetries of the modular  $S$ -matrix,*”  
(mit J. Fuchs und A.N. Schellekens)  
Commun. Math. Phys. 176 (1996) 447 - 465
10. “*On the extended Poincaré polynomial,*”  
(mit M. Kreuzer)  
Phys. Lett. B 352 (1995) 276 - 285
11. “*From Dynkin diagram symmetries to fixed point structures,*”  
(mit J. Fuchs und A.N. Schellekens)  
Commun. Math. Phys. 180 (1996) 39 - 97

12. “*The resolution of field identification fixed points in diagonal coset theories,*”  
(mit J. Fuchs und A.N. Schellekens)  
Nucl. Phys. B 461 (1996) 371 - 404
13. “*A matrix  $S$  for all simple current extensions,*”  
(mit J. Fuchs und A.N. Schellekens)  
Nucl. Phys. B 473 (1996) 323 - 366
14. “*Some automorphisms of Generalized Kac-Moody algebras,*”  
(mit J. Fuchs und U. Ray)  
Journal of Algebra 191 (1997) 518 - 540
15. “*WZW fusion rings in the limit of infinite level,*”  
(mit J. Fuchs)  
Commun. Math. Phys. 185 (1997) 641 - 670
16. “*On moduli spaces of flat connections with non-simply connected structure group,*”  
Nucl. Phys. B 492 (1997) 743 - 755
17. “*Systematic approach to cyclic orbifolds,*”  
(mit L. Borisov und M.B. Halpern)  
Int. J. Mod. Phys. A 13 (1998) 125 - 168
18. “*A classifying algebra for boundary conditions,*”  
(mit J. Fuchs)  
Phys. Lett. B 414 (1997) 251 - 259
19. “*A note on the geometry of CHL heterotic strings,*”  
(mit W. Lerche, R. Minasian, und S. Theisen)  
Phys. Lett. B 424 (1998) 53 - 59
20. “*Branes: from free fields to general backgrounds,*”  
(mit J. Fuchs)  
Nucl. Phys. B 530 (1998) 99 - 136
21. “*The action of outer automorphisms on bundles of chiral blocks,*”  
(mit J. Fuchs)  
Commun. Math. Phys. 206 (1999) 691 - 736
22. “*Completeness of boundary conditions for the critical three-state Potts model,*”  
(mit J. Fuchs)  
Phys. Lett. B. 441 (1998) 141 - 146
23. “*Orbifold analysis of broken bulk symmetries,*”  
(mit J. Fuchs)  
Phys. Lett. B. 447 (1999) 266 - 276
24. “*Symmetry breaking boundaries: I. General theory,*”  
(mit J. Fuchs)  
Nucl. Phys. B, 558 (1999) 419 - 483
25. “*Symmetry breaking boundary conditions and WZW orbifolds,*”  
(mit L. Birke und J. Fuchs)  
Adv. Th. Math. Phys. 3 (1999) 671 - 726

26. “*Symmetry breaking boundaries: II. More structures, examples,*”  
(mit J. Fuchs)  
Nucl. Phys. B 568 (2000) 543 - 593
27. “*New maverick coset theories,*”  
(mit B. Pedrini und J. Walcher)  
Phys. Lett. B 466 (1999) 206 - 210
28. “*The geometry of WZW branes,*”  
(mit G. Felder, J. Fröhlich und J. Fuchs)  
J. Geom. Phys. 34 (2000) 162 - 190
29. “*Conformal boundary conditions and three-dimensional topological field theory,*”  
(mit G. Felder, J. Fröhlich und J. Fuchs)  
Phys. Rev. Lett. 84 (2000) 1659 - 1662
30. “*Correlation functions and boundary conditions in RCFT and three-dimensional topology,*”  
(mit G. Felder, J. Fröhlich und J. Fuchs)  
Comp. Math. 131 (2002) 189 - 237
31. “*Universality in quantum Hall systems: coset construction of incompressible states,*”  
(mit J. Fröhlich, B. Pedrini und J. Walcher)  
J. Stat. Phys. 103 (2001) 527 - 567
32. “*Flux Stabilization of D-branes,*”  
(mit C. Bachas und M. Douglas)  
JHEP 5 (2000) Paper 048, 18 pp.
33. “*Projections in string theory and boundary states for Gepner models,*”  
(mit J. Fuchs und J. Walcher)  
Nucl. Phys. B 588 (2000) 110 - 148
34. “*Solitonic sectors, alpha induction and symmetry breaking boundaries,*”  
(mit J. Fuchs)  
Phys. Lett. B 490 (2000) 163 - 172
35. “*Boundaries, crosscaps and simple currents,*”  
(mit J. Fuchs, L.R. Huiszoon, A.N. Schellekens und J. Walcher)  
Phys. Lett. B 495 (2000) 427 - 434
36. “*Boundary Fixed Points, Enhanced Gauge Symmetry and Singular Bundles on  $K3$ ,*”  
(mit J. Fuchs, P. Kaste, W. Lerche, A. Lütken und J. Walcher)  
Nucl. Phys. B 598 (2001) 57 - 72
37. “*Flux stabilization in compact groups,*”  
(mit P. Bordalo und S. Ribault)  
JHEP 10 (2001) Paper 036, 16 pp.
38. “*D-Branes on ALE spaces and the ADE classification of conformal field theories,*”  
(mit W. Lerche und A. Lütken)  
Nucl. Phys. B 622 (2002) 269 - 278

39. “*Conformal correlation functions, Frobenius algebras and triangulations,*”  
(mit J. Fuchs und I. Runkel)  
Nucl. Phys. B 624 (2002) 452 - 468
40. “*A reason for fusion rules to be even,*”  
(mit J. Fuchs und I. Runkel)  
J. of Physics A 35 (2002) L255-260
41. “*TFT construction of RCFT correlators I: Partition functions,*”  
(mit J. Fuchs und I. Runkel)  
Nucl. Phys. B 646 (2002) 353-544
42. “*An algorithm for twisted fusion rules,*”  
(mit T. Quella und I. Runkel)  
Adv. Th. Math. Phys. 6 (2002) No. 2, 197- 206
43. 7 Artikel  
in der Concise Encyclopedia of supersymmetry and noncommutative structures in  
mathematics and physics. St. Duplij, W. Siegel and J. Bagger editors. Kluwer, 2004.  
Boundary state (p. 67), Coxeter number (p. 118), Dynkin index (p. 133) Groupoid (p. 179),  
Sugawara construction (p. 384), p. 492 Twisted sector (p. 492), Vertex operator algebra (p. 499).  
Beitrag 1,2,3 und 7 mit Jürgen Fuchs.
44. “*The world sheet revisited,*”  
(mit J. Fuchs)  
Fields Institute Comm. 39 (2003) 241-249
45. “*Category theory for conformal boundary conditions,*”  
(mit J. Fuchs)  
Fields Institute Comm. 39 (2003) 25-70
46. “*Topologization of chiral representations,*”  
(mit F. Conrady)  
Commun. Math. Phys. 245 (2004) 429-448
47. “*TFT construction of RCFT correlators II: Unoriented world sheets,*”  
(mit J. Fuchs und I. Runkel)  
Nucl. Phys. B 678 (2004) 511-637
48. “*Kramers-Wannier duality from conformal defects,* ”  
(mit J. Fröhlich, J. Fuchs and I. Runkel)  
Phys. Rev. Lett. 93 (2004) 070601
49. “*TFT construction of RCFT correlators III: Simple currents,*”  
(mit J. Fuchs und I. Runkel)  
Nucl. Phys. B. 694 (2004) 277-353
50. “*Correspondences of ribbon categories,*”  
(mit J. Fröhlich, J. Fuchs und I. Runkel)  
Adv. Math. 199 (2006) 192-329

51. “*TFT construction of RCFT correlators IV: Structure constants and correlation functions,*”  
(mit J. Fuchs und I. Runkel)  
Nucl. Phys. B 715 (2005) 539-638
52. “*TFT construction of RCFT correlators V: Proof of modular invariance and factorisation,*”  
(mit J. Fjelstad, J. Fuchs und I. Runkel)  
Theory and Applications of Categories 16 (2006) 342-433
53. “*Duality and defects in rational conformal field theory,*”  
(mit J. Fröhlich, J. Fuchs und I. Runkel)  
Nucl. Phys. B 763 (2007) 354-430
54. “*Unoriented WZW Models and Holonomy of Bundle Gerbes,*”  
(mit U. Schreiber und K. Waldorf)  
Commun. Math. Phys. 274 (2007) 31-64
55. “*Topological defects for the free boson CFT,*”  
(mit J. Fuchs, M. Gaberdiel und I. Runkel)  
J. Phys. A: Math. Theor. 40 (2007) 11403-11440
56. “*Ribbon categories and (unoriented) CFT: Frobenius algebras, automorphisms, reversions,*”  
(mit J. Fuchs und I. Runkel)  
Contemporary Mathematics 431 (2007) 203-224
57. “*Topological and conformal field theory as Frobenius algebras,*”  
(mit J. Fjelstad, J. Fuchs und I. Runkel)  
Contemporary Mathematics 431 (2007) 225-247
58. “*Bi-branes: Target Space Geometry for World Sheet topological Defects,*”  
(mit J. Fuchs und K. Waldorf)  
J. Geom. Phys. 58 (2008) 576-598
59. “*Uniqueness of open/closed rational CFT with given algebra of open states,*”  
(mit J. Fjelstad, J. Fuchs und I. Runkel)  
Adv. Theor. Math. Phys. 12 (2008) 1281 - 1373
60. “*The fusion algebra of bimodule categories,*”  
(mit J. Fuchs und I. Runkel)  
Applied Categ. Structures 16 (2008) 123 - 140
61. “*Kramers-Wannier dualities for WZW theories and minimal models,*”  
(mit E. Tsouchnika)  
Commun. Contemp. Math 10 (2008) 773-789
62. “*Some remarks on defects and T-duality,*”  
(mit G. Sarkissian)  
Nucl. Phys. B 819 (2009) 478-490
63. “*The three-dimensional origin of the classifying algebra,*”  
(mit J. Fuchs und C. Stigner)  
Nucl. Phys. B 824 (2010) 333-364

64. “*Twenty five years of two-dimensional rational conformal field theory,*”  
(mit J. Fuchs und I. Runkel)  
J. Math. Phys. 51 (2010) 015210
65. “*On the Rosenberg-Zelinsky sequence in abelian monoidal categories,*”  
(mit T. Barthelemy, J. Fuchs und I. Runkel)  
ZMP-HH/07-13, Hamburger Beiträge zur Mathematik Nr. 294, J. reine angew. Math. (Crelle’s Journal) 642 (2010) 136
66. “*Module categories for permutation modular invariants,*”  
(mit T. Barthelemy, J. Fuchs und I. Runkel)  
Int. Math. Research Notices 16 (2010) 3067-3100
67. “*Gerbes and Lie Groups,*”  
(mit K. Waldorf)  
ZMP-HH/07-10, Hamburger Beiträge zur Mathematik Nr. 280, in Trends and Developments in Lie Theory”, Progress in Mathematics 288 (2010), Birkhäuser, K.-H. Neeb and A. Pianzola eds., p. 339-364
68. “*Bundle gerbes and surface holonomy,*”  
(mit J. Fuchs, Th. Nikolaus und K. Waldorf)  
in: European Congress of Mathematics, Amsterdam 2008, A. Ran, H. te Riele and J. Wiegerinck eds, p. 167 -196
69. “*Equivariance in higher geometry,*”  
(mit T. Nikolaus)  
Advances in Mathematics 226 (2011). 3367-3408
70. “*The classifying algebra for defects,*”  
(mit J. Fuchs und Carl Stigner)  
Nucl. Phys. B 843 (2011) 673-723
71. “*Modular categories from finite crossed modules*”  
(mit J. Maier)  
Journal of Pure and Applied Algebra, 215 (2011) 2196-2208

**Preprints:**

1. “*Hopf algebras and Frobenius algebras in finite tensor categories,*”  
(mit J. Fuchs)  
ZMP-HH/10-8, Hamburger Beiträge zur Mathematik Nr. 366, arXiv:1003.2578
2. “*A Geometric Construction for Permutation Equivariant Categories from Modular Functors,*”  
(mit T. Barthelemy)  
ZMP-HH/10-9, Hamburger Beiträge zur Mathematik Nr. 367, arXiv:1004.1825v1 [math.QA]
3. “*Hopf algebras and finite tensor categories in conformal field theory,*”  
(mit J. Fuchs)  
ZMP-HH/10-11, Hamburger Beiträge zur Mathematik Nr. 372, arXiv:1004.3405v1 [hep-th]
4. “*Equivariant modular categories via Dijkgraaf-Witten theory,*”  
(mit J. Maier und Th. Nikolaus)  
ZMP-HH/11-3, Hamburger Beiträge zur Mathematik Nr. 402, erscheint in Adv. Theor. Math. Phys. arXiv:1103.2963v1 [math.QA]

5. “*Modular invariant Frobenius algebras from ribbon Hopf algebra automorphisms,*”  
(mit J. Fuchs und C. Stigner)  
ZMP-HH/11-9, Hamburger Beiträge zur Mathematik Nr. 408, erscheint in J. Algebra  
arXiv:1106.0210v1 [math.QA]
6. “*Strictification of weakly equivariant Hopf algebras,*”  
(mit J. Maier und Th. Nikolaus)  
ZMP-HH/11-14, Hamburger Beiträge zur Mathematik Nr. 415, erscheint in Bull. Belgian Math.  
Soc., arXiv:1109.0236v1 [math.RA]
7. “*The Cardy-Cartan modular invariant,*”  
(mit J. Fuchs und C. Stigner)  
Beitrag zum Maximilian Kreuzer Memorial Volume  
ZMP-HH/12-2, Hamburger Beiträge zur Mathematik Nr. 431, arXiv:1201.4267v1 [hep-th]
8. “*Bicategories for boundary conditions and for surface defects in 3-d TFT,*”  
(mit J. Fuchs und A. Valentino)  
ZMP-HH/12-5, Hamburger Beiträge zur Mathematik Nr. 433, arXiv:1203.4568v2 [hep-th]

### **Bücher:**

1. “*Symmetries, Lie Algebras and Representations*”,  
(mit J. Fuchs)  
Cambridge Monographs on Mathematical Physics, Cambridge University Press, 1997. xii+438 pp.  
Taschenbuchausgabe: Oktober 2003, ISBN: 0521560012.
2. “*Softwarepraktikum - Analysis und Lineare Algebra*”,  
(mit D. Bahns)  
Vieweg, 2007. ISBN 978-3-8348-0370-2

## Proceedings:

1. *"Twining characters, orbit Lie algebras, and fixed point resolution,"*  
(mit J. Fuchs und A.N. Schellekens)  
in: New Trends in Quantum Field Theory; A.Ch. Ganchev, R. Kerner und I. Todorov eds., Heron Press Sofia, 1996.
2. *"Fixed point resolution in conformal field theory,"*  
(mit J. Fuchs und A.N. Schellekens)  
in: Group21, Physical Applications and Mathematical Aspects of Geometry, Groups, and Algebras; H.-D. Doebner, W. Scherer, und C. Schulte eds., World Scientific, 1997.
3. *"Twining characters and orbit Lie algebras,"*  
(mit J. Fuchs, U. Ray und A.N. Schellekens)  
in: Group21, Physical Applications and Mathematical Aspects of Geometry, Groups, and Algebras; H.-D. Doebner, W. Scherer, und P. Nattermann eds., World Scientific, 1997.
4. *"Classifying algebras for boundary conditions and traces on spaces of conformal blocks,"*  
(mit J. Fuchs)  
in: Theory of elementary particles; H. Dorn, D. Lüst, und G. Weigt eds., Wiley-VCH, 1998, p. 13-18
5. *"D-brane conformal field theory,"*  
(mit J. Fuchs)  
in: Theory of elementary particles; H. Dorn, D. Lüst, und G. Weigt eds., Wiley-VCH, 1998, p. 7-12
6. *"Bundles of chiral blocks and boundary conditions in CFT,"*  
(mit J. Fuchs)  
in: Lie Theory and its applications in physics III; H.-D. Doebner et al eds., World Scientific, 2000, p. 221-236
7. *"D-brane conformal field theory and bundles of conformal blocks,"*  
(mit J. Fuchs)  
European Congress of Mathematics 2000; C. Casacuberta et al eds., Birkhäuser, Progress in mathematics 201, 2001, p. 489-499
8. *"Solitonic sectors, conformal boundary conditions and three-dimensional topological field theory,"*  
(mit J. Fuchs)  
in: Non-perturbative quantum effects 2000; D. Bernard et al eds., JHEP Proceedings 2000.
9. *"Lie algebra automorphisms in conformal field theory,"*  
(mit J. Fuchs)  
in: Recent Developments in Infinite-Dimensional Lie Algebras and Conformal Field Theory, S. Berman et al eds., Contemporary Mathematics Volume 297, AMS, 2002, p. 117-142
10. *"Conformal field theory, boundary conditions and applications to string theory,"*  
(mit J. Fuchs und J. Walcher)  
in: Non-perturbative QFT methods and their applications; Z. Horvath und L. Palla eds., World Scientific, 2001. p.37-93
11. *"D-branes in group manifolds and flux stabilization,"*  
in: Proceedings des Neunten Marcel Grossmann Meeting über Allgemeine Relativitätstheorie; V.G. Gurzadyan, R.T. Jantzen und R. Ruffini eds., World Scientific, 2002, p. 1217 - 1221.

12. “*Conformal boundary conditions and 3D topological field theory.*”  
(mit J. Fuchs und I. Runkel)  
in: *Statistical Field Theories*; A. Cappelli und G. Mussardo eds., Kluwer Academic Publishers, 2002, p. 185-194
13. “*Strings, symmetries and representations.*”  
(with J. Fuchs und I. Runkel)  
in: *Group 24: Physical and mathematical aspects of symmetries*. Institute of Physics Conference Series Nr. 173, IOP Publishing 2003, p. 153-160.
14. “*Boundaries, defects and Frobenius algebras.*”  
(mit J. Fuchs und I. Runkel)  
*Ann. Henri Poincaré* 4, Suppl. 1 (2003) S175-182 *und* *Fortschritte der Physik*, 51 (2003) p. 850-855
15. “*Open Strings and 3d Topological Field Theory.*”  
(mit J. Fuchs und I. Runkel)  
*Proceedings des ASI Summer Institute, Cargèse*, Kluwer Academic, 2003, p. 461-464
16. “*Algebras in tensor categories and coset conformal field theories,*”  
(mit J. Fröhlich, J. Fuchs und I. Runkel)  
*Fortschritte der Physik*, 52 (2004) p. 672-677
17. “*Lie algebras, Fuchsian differential equations and CFT correlation functions,*”  
(mit J. Fuchs und I. Runkel)  
in: *Ramanujan International Symposium on Kac-Moody Lie Algebras and Applications*; N. Sthanumoorthy und K. Misra eds., *Contemporary Mathematics Volume 343*, AMS 2004, p. 115-129
18. “*Picard groups in rational conformal field theory,*”  
(mit J. Fröhlich, J. Fuchs und I. Runkel)  
in: *Noncommutative Geometry and Representation Theory in Mathematical Physics*; J. Fuchs, J. Mickelsson, G. Rozenblioum und A. Stolin eds., *Contemporary Mathematics 391*, AMS, 2005, p. 85-100
19. “*Mini-workshop: Gerbes, Twisted K-theory and Conformal Field Theory,*” *Abstracts des Mini-Workshops vom 14-20. August 2005*. Organisatoren Branislav Juro, Jouko Mickelsson und Christoph Schweigert. *Oberwolfach Rep. 2* (2005), no. 3, 2139–2185.
20. “*Categorification and correlation functions in conformal field theory,*”  
(mit J. Fuchs und I. Runkel)  
*Proceedings of the International Congress of Mathematicians, Madrid, 2006*, p. 443-458
21. “*Arbeitsgemeinschaft: Conformal Field Theory,*” *Abstracts der Veranstaltung vom 1.-7. April 2007*. Organisiatoren: Yasuyuki Kawahigashi, Victor Ostrik und Christoph Schweigert. *Oberwolfach Rep. 4* (2007), no. 2, 945–994.
22. “*Defect lines, dualities and generalised orbifolds,*”  
(mit J. Fröhlich, J. Fuchs und I. Runkel)  
*Proceedings des International Congress for Mathematical Physics, Prag, 2009*
23. “*Bicategories in field theories - an invitation,*”  
(mit Th. Nikolaus)  
Beitrag im Gedenkband für Max Kreuzer

## Prüfungsschriften:

1. "*Théories de champs conformes - aspects mathématiques et aspects physiques,*"  
Habilitation à diriger des recherches. Université Paris 6, Juni 2000.
2. "*Galois and simple current symmetries in conformal field theory,*"  
Dissertationsschrift, Fakultät für Mathematik und Informatik der Universität Amsterdam. Juni 1995.
3. "*Zur Kazama-Suzuki Konstruktion superkonformer Quantenfeldtheorien,*"  
Diplomarbeit, Fakultät für Physik der Universität Heidelberg. September 1992.