

Monographien

1. Beispiele reflexiver Differentialmoduln. Dissertation, Clausthal 1972.
2. Basische Elemente in Moduln über noetherschen Ringen. Habilitationsschrift, Clausthal 1977.
3. (mit U. Vetter) [Determinantal rings](#), VIII + 236 pp., Lecture Notes in Mathematics 1327, [Springer-Verlag 1988](#)
4. (mit J. Herzog) Cohen-Macaulay rings, XII + 404 pp., Cambridge Studies in Advanced Mathematics 39, Cambridge University Press 1993
5. (mit J. Herzog) [Cohen-Macaulay rings](#), Revised Edition, XIV + 453 pp., Cambridge Studies in Advanced Mathematics 39, Cambridge University Press 1998
([Corrections](#))
6. (mit U. Vetter) [Analysis einer reellen Veränderlichen](#), 2. neubearbeitete Aufl. BIS-Verlag Oldenburg 2003
7. (mit J. Gubeladze) [Polytopes, rings and K-theory](#), XIV + 461 pp. Springer Monographs in Mathematics, Springer 2009. ([Corrections](#))
8. (mit A. Conca, C. Raicu, M. Varbaro) [Determinants, Gröbner Bases and Cohomology](#), XIII + 503 pp., Springer Monographs in Mathematics, Springer 2022.

Herausgegebene Tagungsbände

1. (mit A. Simis) Commutative Algebra, Proceedings, Salvador 1988, Lecture Notes in Mathematics 1430, [Springer-Verlag 1990](#)
2. (mit J. Herzog, M. Hochster, U. Vetter) Commutative Algebra. Extended Abstracts of an international conference, Vechta 1994. Runge 1994
3. International Conference on Commutative Algebra and Combinatorics, Allahabad 2003. Lecture Notes In Memory of Vishwa Chander Dumir (1943 - 2006). Ramanujan Mathematical Society Lecture Notes.

Aufsätze

1. [Zur Reflexivität analytischer Differentialmoduln](#). J. Reine Angew. Math. 277, 63 - 73 (1975)
2. [Die Divisorenklassengruppe der Restklassenringe von Polynomringen nach](#)

- [Determinantenidealen](#). Rev. Roum. Math. Pures Appl. 20, 1109 - 1111 (1975)
3. (mit U. Vetter) [Zur Längenberechnung der Torsion äußerer Potenzen](#). Manuscr. Math. 14, 337 - 348 (1975)
 4. (mit U. Vetter) [Die Verallgemeinerung eines Satzes von Bourbaki und einige Anwendungen](#). Manuscr. Math. 17, 317 - 325 (1975)
 5. ["Jede" endliche freie Auflösung ist freie Auflösung eines von drei Elementen erzeugten Ideals](#). J. Algebra 39, 429 - 439 (1976)
 6. [Zur Erzeugung von Moduln](#). Commun. in Algebra 4, 341 - 373 (1976)
 7. [Zur Einbettung von Moduln in zyklische Moduln und direkte Summen zyklischer Moduln](#). J. Algebra 53, 239 - 252 (1978)
 8. [Basische Elemente in Steinschen Moduln](#). Monatsh. Math. 85, 282 - 295 (1978)
 9. [Eine Charakterisierung der \$\(R_k, S_{k+1}\)\$ -Ringe](#). Arch. Math. 30, 118 - 121 (1978)
 10. [Zur Konstruktion basischer Elemente](#). Math. Z. 172, 63 - 75 (1980)
 11. (mit E. G. Evans und Ph. Griffith) [Syzygies, ideals of height two, and vector bundles](#). J. Algebra 67, 143 - 162 (1980)
 12. [On the number of elements independent with respect to an ideal](#). J. London Math. Soc. (2) 22, 57 - 62 (1980)
 13. [The Eisenbud-Evans generalized principal ideal theorem and determinantal ideals](#). Proc. Amer. Math. Soc. 83, 19 - 24 (1981)
 14. [The canonical module of a determinantal ring](#). In: Sharp, R. Y. (Ed.), Commutative Algebra, Durham 1981. London Math. Soc. Lecture Notes 72, 109 - 120 (1982)
 15. [Generic maps and modules](#). Compositio Math. 47, 171 - 193 (1982)
 16. [Divisors on varieties of complexes](#). Math. Ann. 264, 53 - 71 (1983)
 17. [The existence of generic free resolutions and related objects](#). Math. Scand. 55, 33 - 46 (1984)
 18. [Orientations and multiplicative structures of resolutions](#). J. Reine Angew. Math. 364, 171 - 176 (1986)
 19. (mit U. Vetter) [Length formulas for the local cohomology of exterior powers](#). Math. Z. 191, 145 - 158 (1986)
 20. [The Buchsbaum-Eisenbud structure theorems and alternating syzygies](#). Commun. in Algebra 15, 873 - 925 (1987)
 21. [Vollerras Prinzip oder: Warum gab es während des Ersten Weltkriegs so viele Haie im Mittelmeer](#). In: Der Mensch und die Natur. Herausgeber: W. Eckermann und J. Kuropka, Vechta 1986 (Diese Arbeit enthält keine eigenen Forschungsergebnisse).
 22. [The canonical module of an associated graded ring](#). Arch. Math. 47, 320 - 323

(1986)

23. (mit A. Simis) [Symmetric algebras of modules arising from a fixed submatrix of a generic matrix](#). J. Pure Appl. Algebra 49, 227 - 245 (1987)
24. [Additions to the theory of algebras with straightening law](#). In: M. Hochster, C. Huneke, J. Sally (Eds.), Proceedings des Microprogram on Commutative Algebra, Berkeley Juni/Juli 1987, Springer-Verlag 1989
25. (mit U. Vetter) [Modules defined by generic symmetric and alternating maps](#). In: S. Balcerzyk et al. (Eds.), Topics in Algebra, Banach Center Publications Vol. 26, Part 2, Warschau 1990, pp. 31-38
26. (mit A.R. Kustin und M. Miller) [The resolution of the generic residual intersection of a complete intersection](#). J. Algebra 128, 214-239 (1990)
27. (mit A. Simis und Ngo Viet Trung) [Blow-up of straightening closed ideals in ordinal Hodge algebras](#). Trans. Amer. Math. Soc. 326, 507-528 (1991)
28. [Straightening laws on modules and their symmetric algebras](#). In: W. Bruns, A. Simis (Eds.) Commutative Algebra, Proceedings, Salvador 1988, Lecture Notes in Mathematics 1430, Springer-Verlag 1990
29. [Algebras defined by powers of determinantal ideals](#). J. Algebra 142, 150-163 (1991)
30. (mit R. Schwänzl) [The number of equations defining a determinantal variety](#). Bull. London Math. Soc. 22, 439-445 (1990)
31. [The Evans-Griffith syzygy theorem and Bass numbers](#). Proc Amer. Math. Soc. 115, 939-946 (1992)
32. [On the Koszul algebra of a local ring](#). Ill. J. Math. 37, 278-283 (1993)
33. (mit J. Herzog) [On the computation of a-invariants](#). Manuscripta math. 77, 201-213 (1992)
34. (mit J. Herzog und U. Vetter) [Syzygies and walks](#). In: A. Simis, N. V. Trung, G.Valla (Eds.) Commutative Algebra, Proceedings, Trieste 1992, World Scientific 1994
35. (mit T. Hibi) [Cohen-Macaulay partially ordered sets with pure resolutions](#). Europ. J. Comb. 19, 779-785 (1998)
36. (mit T. Hibi) [Stanley-Reisner rings with pure resolutions](#). Commun. Algebra, 23, 1201-1217 (1995)
37. (mit J. Herzog) [On multigraded resolutions](#). Math. Proc. Cambridge Philos. Soc. 118, 245-257 (1995)
38. (mit J. Herzog) [Semigroup rings and simplicial complexes](#). J. Pure Appl. Algebra 122, 185-208 (1997)
39. (mit J. Gubeladze) [Combinatorial invariance of Stanley-Reisner rings](#). Georg. Math. J. 3, 315-318 (1996)
40. (mit J.Gubeladze und Ngo Viet Trung) [Normal polytopes, triangulations, and](#)

[Koszul algebras](#). J. Reine Angew. Math. 485, 123-160 (1997)

41. (mit J. Gubeladze) [Examples of non-finitely generated Koszul algebras](#). Math. Nach. 196, 47 - 59 (1998)
42. (mit J. Gubeladze) [Rectangular simplicial semigroups](#). In: D. Eisenbud (Hrsg.), Commutative algebra, algebraic geometry, and computational methods, Springer Singapore 1999, S. 201 - 214
43. (mit A. Conca) [KRS and powers of determinantal ideals](#). Compositio Math. 111, 111 - 122 (1998)
44. [Tight closure](#). Bull. Amer. Math. Soc. 33, 447 - 457 (1997)
45. (mit A. Guerrieri) [The Dedekind-Mertens formula and determinantal ideals](#). Proc. Amer. Math. Soc. 127, 657 - 663 (1999)
46. (mit G. Boffi und A. Guerrieri) [On the jacobian ideal of a trilinear form](#). J. Algebra 197, 521 - 534 (1997)
47. (mit A. Conca) [The \$F\$ -rationality of determinantal rings and their Rees rings](#). Mich. Math. J. 45, 291 - 299 (1998)
48. (mit W. V. Vasconcelos und R. Villareal) [Degree bounds in monomial subrings](#). Ill. J. Math. 41, 341 - 353 (1997)
49. (mit U. Vetter) [A remark on Koszul complexes](#). Beitr. Algebra Geom. 39, 249 - 254 (1998)
50. (mit J. Gubeladze) [Polytopal linear groups](#). J. Algebra 218, 715 - 737 (1999)
51. (mit J. Gubeladze) [A regularity criterion for semigroup rings](#). Georg. Math. J. 6, 259-262 (1999)
52. (mit M. Kwiecinski) [Generic graph construction ideals and Greene's theorem](#). Math. Z. 233, 115 - 126 (2000)
53. (mit J. Gubeladze) [Normality and covering properties of affine semigroups](#). J. Reine Angew. Math. 510, 161 - 178 (1999)
54. (mit J. Gubeladze, M. Henk, A. Martin und R. Weismantel) [A counterexample to an integer analogue of Carathéodory's theorem](#). J. Reine Angew. Math. 510, 179 - 185 (1999)
55. Diskrete Kegel und der Satz von Carathéodory. In: R. Künzel (Hrsg.), Wege der Wissenschaft, Universitätsverlag Rasch, Osnabrück 1999, S. 361 - 371 [English version](#)
56. (mit A. Conca) [KRS and determinantal ideals](#). In: J. Herzog, G. Restuccia (Hrsg.), Geometric and combinatorial aspects of commutative algebra, Marcel Dekker, 2001, pp. 67 - 87
57. (mit U. Vetter) [The Koszul complex in projective dimension one](#). In: J. Herzog, G. Restuccia (Hrsg.), Geometric and combinatorial aspects of commutative algebra, Marcel Dekker, 2001, pp. 89 - 97
58. (mit A. Conca) [Algebras of minors](#). J. Algebra 246, 311 - 330 (2001)

59. (mit J. Gubeladze) [Polytopal linear retractions](#). Trans. Amer. Math. Soc. 354, 179 - 203 (2002)
60. (mit R. Koch) [Computing the integral closure of an affine semigroup](#). Univ. J. Math. 39, 59 - 70 (2001)
61. (mit J. Gubeladze und N. V. Trung) [Problems and algorithms for affine semigroups](#). Semigroup Forum 64, 180--212 (2002)
62. (mit J. Gubeladze) [Polyhedral algebras, arrangements of toric varieties, and their groups](#). In T. Hibi (ed.), Computational Commutative Algebra and Combinatorics. Advanced Studies in Pure Mathematics 33, 1 - 51 (2002)
63. (mit J. Gubeladze) [Semigroup algebras and discrete geometry](#). In L. Bonavero and M. Brion (eds.), Toric geometry. Séminaires et Congrès 6, 43 - 127 (2002)
64. (mit J. Gubeladze) [Polytopal linear algebra](#). Beitr. Algebra Geom. 43, 479 - 500 (2002)
65. (mit J. Gubeladze) [Polyhedral K₂](#). manuscripta math. 109, 367 - 404 (2002)
66. (mit J. Gubeladze) [Unimodular covers of multiples of polytopes](#). Documenta Math. 7, 463 - 80 (2002)
67. (mit J. Gubeladze) [Higher polyhedral K-groups](#). J. Pure Appl. Algebra 184. 175 - 228 (2003).
68. (mit W. V. Vasconcelos) [Minors of symmetric and exterior powers](#). J. Pure Appl. Algebra 179, 235 - 240 (2003)
69. (mit J. Gubeladze) [Divisorial linear algebra of normal semigroup rings](#). Algebr. Represent. Theory 6, 139 - 168 (2003)
70. (mit G. Restuccia) [Canonical modules of Rees algebras](#). J. Pure Appl. Algebra 201, 189 - 203 (2005)
71. (mit A. Conca) [Gröbner bases and determinantal ideals](#). In: J. Herzog und V. Vuletescu (Hrsg.), Commutative Algebra, Singularities and Computer Algebra. Kluwer, 2003, pp. 9-66
72. (mit A. Conca) [Gröbner bases, initial ideals and initial algebras](#). In: L.L. Avramov et al. (Hrsg.), Homological methods in commutative algebra, IPM Proceedings, Teheran 2004
73. (mit J. Gubeladze) [Polytopes and K-theory](#). Georg. Math. J. 11, 655--670 (2004)
74. (mit T. Römer und A. Wiebe) [Initial algebras of determinantal rings, Cohen-Macaulay and Ulrich ideals](#). Mich. Math. J. 53, 71 - 81 (2005)
75. [Conic divisor classes over a normal monoid algebra](#). In: S. Ghorpade et al. (Eds.), Commutative algebra and algebraic geometry. Contemp. Math. 390, 63 - 72 (2005)
76. (mit M. Brun und T. Römer) [Cohomology of partially ordered sets and local cohomology of section rings](#). Adv. In Math. 208, 210 - 235 (2007)
77. (mit Ping Li und T. Römer) [On seminormal monoid rings](#). J. Algebra 302, 361 -

386 (2006)

78. (mit T. Römer) [h-vectors of Gorenstein polytopes](#). J. Comb. Th. Ser. A. 114, 165 – 176 (2007)
79. (mit B. Ichim) [On the coefficients of Hilbert quasipolynomials](#). Proc. Amer. Math. Soc. 135, 1305-1308 (2007)
80. [On the integral Caratheodory property](#). Experimental Math. 16, 359 – 363 (2008)
81. [Commutative algebra arising from the Anand – Dumir – Gupta conjectures](#). In: Commutative Algebra and Combinatorics, W.Bruns, Ed., Ramanujan Math. Soc. Lect. Notes Ser. 4 (Part II). RamanujanMath. Soc., 2007, pp.1 – 38
82. (mit R. Koch und T. Römer) [Gröbner bases and Betti numbers of monoidal complexes](#). Michigan Math. J. 57, 71 – 91 (2008)
83. (mit A. Conca) [The variety of exterior powers of linear maps](#). J. Algebra 322 2927–2949 (2009)
84. (mit B. Ichim) [Normaliz: Algorithms for affine monoids and rational cones](#). J. Algebra 324, 1098-1113 (2010)
85. (mit A. Conca und T. Römer) [Koszul homology and syzygies of Veronese subalgebras](#). Math. Ann. 351, 761 – 779 (2011)
86. (mit G. Kämpf) [A Macaulay 2 interface for Normaliz](#). J. Softw. Algebr. Geom. 2, 15 – 19 (2010)
87. (mit C. Krattenthaler und J. Uliczka) [Stanley decompositions and Hilbert depth in the Koszul complex](#). J. Commut. Algebra 2, 327 - 357 (2010)
88. (mit R. Hemmecke, B. Ichim, M. Köppe und C. Söger) [Challenging computations of Hilbert bases of cones associated with algebraic statistics](#). Exp. Math. 20, 25 – 33 (2011)
89. (mit B. Ichim und C. Söger) [Introduction to Normaliz 2.5](#). K. Fukuda et al. (Eds.): ICMS 2010, LNCS 6327, pp. 209–212, 2010.
90. (mit Ch. Krattenthaler und J. Uliczka) [Hilbert depth of powers of the maximal ideal](#). In: A. Corso und C. Polini (Eds.): Commutative Algebra and Its Connections to Geometry. Contemp. Math. 555, 1 – 12 (2011)
91. (mit A. Conca und T. Römer) [Koszul cycles](#). In: Combinatorial Aspects of Commutative Algebra and Algebraic Geometry. Proceedings of the Abel Symposium 2009 Fløystad, Gunnar; Johnsen, Trygve; Knutsen, Andreas Leopold (Eds.) Springer 2010, pp. 17 – 33
92. [The quest for counterexamples in toric geometry](#). In H. Flenner, und D. Patil (Hrsg.), Proc. CAAG 2010, RMS-Lecture Notes Series No. 17, 2013, pp. 1– 17
93. (mit A. Conca und M. Varbaro) [Maximal minors and linear powers](#). J. Reine Angew. Math., 41–53702 (2015)
94. (mit A. Conca und M. Varbaro) [Relations between the minors of a](#)

- [generic matrix](#). Adv. in Math. 244, 171–206 (2013)
95. (mit B. Ichim und C. Söger) [The power of pyramid decomposition in Normaliz](#). J. Symb. Comp. J. Symb. Comp. 74, 513–536 (2016)
 96. (mit M. Varbaro) [Partitions of single exterior type](#). Transformation Groups 19, 969–978 (2014)
 97. (mit C. Söger) [The computation of generalized Ehrhart series in Normaliz](#). J. Symb. Comp. 68, 75–86 (2015)
 98. [Binomial Regular Sequences and Free Sums](#). Acta Math. Vietnam. 40, 71–83 (2015)
 99. (mit A. Berget und A. Conca) [Ideals generated by superstandard tableaux](#). Proc. Commutative Algebra and Noncommutative Algebraic Geometry, II. MSRI Publications, Volume 68, 2015, pp. 43–62
 100. (mit J. Moyano und J. Uliczka) [Hilbert regularity of Z-graded modules over polynomial rings](#). J. Commut. Algebra 9, 157–184 (2017).
 101. (mit C. Söger) [Recent Developments in Normaliz](#). In: H. Hong and C. Yap (Eds.): ICMS 2014, LNCS 8592, pp. 663–668, Springer 2014
 102. (mit J. Gubeladze und M. Michałek) [Quantum jumps of normal polytopes](#). Discrete Comput. Geom. 56, 181–215 (2016)
 103. [Normaliz: a package for linear diophantine systems, polyhedra and lattices](#). Computeralgebra Rundbrief 59, 12–16(2016)
 104. (mit A. Conca) Products of [Borel fixed ideals of maximal minors](#). Adv. in Appl. Math. 91, 1–23 (2017)
 105. (mit M. v. Thaden) [Unimodular triangulations of simplicial cones by short vectors](#). J. Combin. Theory Ser. A 150, 137–151 (2017)
 106. (mit H. Saremi) [Hilbert Regularity of Stanley-Reisner Rings](#). International Journal of Algebra and Computation Vol. 27, No. 3 323–332 (2017)
 107. (mit A. Conca) [Linear resolutions of powers and products](#). In: W. Decker, G. Pfister, M. Schulze (Eds.), Singularities and Computer Algebra. Festschrift for Gert-Martin Greuel on the Occasion of his 70th Birthday, pp. 47–69, Springer 2017
 108. (mit R. Sieg und C. Söger) [The subdivision of large simplicial cones in Normaliz](#). Greuel, Gert-Martin (ed.) et al., ICMS 2016. LNCS 9725, 102–109, Springer 2016
 109. mit A. Conca) [A remark on regularity of powers and products of ideals](#). J. Pure Appl. Algebra 221, 2861–2868 (2017)
 110. (mit R. Sieg und C. Söger) [Normaliz 2013–2016](#). G. Böckle, W. Decker und G. Malle (Eds.), Algebraic and experimental methods in algebra, geometry, and number theory, pp. 123–146, Springer 2018
 111. (mit B. Ichim und C. Söger) [Computations of volumes and Ehrhart series](#)

- [in four candidates elections](#). Ann. Oper. Res. 280, no. 1-2, 241–265 (2019)
112. (mit P. García-Sánchez, Chr. O'Neill und D. Wilburne) [Wilf's conjecture in fixed multiplicity](#). Internat. J. Algebra Comput. 30, no. 4, 861–882 (2020)
 113. [Algebraic polytopes in Normaliz](#). A. M. In: Bigatti, Carette, J. H. Davenport, M. Joswig und T. de Wolff (Eds.), Mathematical Software – ICMS 2020, LNCS 2097, Springer 2020, pp. 193 – 201
 114. (mit P. García-Sánchez und Luca Moci) [The monoid of monotone functions on a poset and quasi-arithmetic multiplicities for uniform matroids](#). J. Algebra 569, 377–400 (2021)
 115. (mit B. Ichim) [Polytope volume by descent in the face lattice and applications in social choice](#). Math. Program. Comput. 13, no. 2, 415–442 (2021)
 116. (mit A. Conca und M. Varbaro) [Castelnuovo-Mumford regularity and powers](#). I. Peeva (Ed.), Commutative Algebra. Springer 2022, pp. 147–158
 117. (mit B. Ichim) [Computations of volumes in five candidates elections](#). Scientific Reports 13, Article number: 13266 (2023)
 118. [Automorphism groups and normal forms in Normaliz](#). Res. Math. Sci. 9 (2022), no. 2, Paper No. 20
 119. [Polytope volume in Normaliz](#). São Paulo Journal of Mathematical Sciences <https://doi.org/10.1007/s40863-022-00317-9>
 120. (mit T. Hibi) [A new Invariant of lattice polytopes](#), Math. Scand. 130, 221 – 227 (2024)
 121. (mit A. Conca und F. Lembo) [Sagbi bases, defining ideals and algebras of minors](#), Boll. Uni. Mat. Ital., <https://doi.org/10.1007/s40574-025-00488-1>
 122. (mit M. Barile) [\$\mathbb{Z}^r\$ -graded rings and their canonical modules](#), in J. Brennan and A. Simis (eds.) Commutative Algebra: The mathematical legacy of Wolmer V. Vasoncelos. De Gruyter-Brill 2025.

Veröffentlichungen außerhalb der Mathematik

1. Standort Vechta der Universität Osnabrück, Struktur - Aufgaben - Zukunftsperspektiven. In: H. Gross, J. Kuropka (Hrsg.) Europas kleine Hochschulen. LIT-Verlag, Münster 1997