

Prof. em. Dr. rer. nat. Manfred Reimer
geb. am 22. November 1933 in Breslau

Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt!

Dortmund 2009



Prof. Dr. rer. nat. Manfred Reimer

Prof. Dr. M. Reimer
Fakultät für Mathematik
Technische Universität Dortmund
D-44221 Dortmund

Lebenslauf in Stichworten

- 1933 geboren in Breslau
- 1953 Abitur, Hamburg
- 1953 Baupraktikant
- 1953/54 Studium des Bauingenieurwesens, TH Hannover
- 1954/55 Studium der Mathematik und Physik, Universität Göttingen
- 1955/58 Studium der Mathematik und Physik, Universität Tübingen
- 1958 Erste Staatsprüfung für das Höhere Lehramt
- 1959/60 Studienreferendar, Stuttgart
- 1960/63 Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Rechenzentrum der
Universität Tübingen
- 1963 Promotion zum Dr. rer.nat., Universität Tübingen
- 1963/66 Wissenschaftlicher Assistent, Mathematisches Institut Tübingen
- 1966 Habilitation, Tübingen
- 1966 Privatdozent, Tübingen
- 1967/68 Research Assistant Professor, University of Maryland
- 1969 ordentlicher Professor, Universität Dortmund
- 1977 Ruf an die Universität Marburg (abgelehnt)
- 1999 40-jähriges Dienstjubiläum, Emeritierung

Prof. Dr. M. Reimer
Fakultät für Mathematik
Technische Universität Dortmund
D-44221 Dortmund

Tätigkeiten in der Selbstverwaltung und Wissenschaftsorganisation

- 1969 Gründung und Aufbau des Mathematischen Instituts der Universität Dortmund
(zus. mit Prof. Dr. L. Danzer und Prof. Dr. K. Habetha)
- 1969/71 erster Institutsleiter
- 1969/99 Mitglied in Abteilungsversammlung/Fachbereichsrat und Konvent
(mit geringfügigen Unterbrechungen). Mitglied und Vorsitzender
in zahlreichen Abteilungs-/Fachbereichs- und Berufungskommissionen
- 1969/72 Mitglied im Senatsausschuß für Zentrale Rechenanlagen
- 1970/72 Vorsitzender des Gründungsgremiums der Abteilung Informatik (Senatsausschuß)
- 1972 Gründung der Abteilung Informatik
- 1971/80 stellvertretender Vorsitzender des Konvents
- 1972/73 Mitglied des Satzungskonvents
- 1973 Gründung der Verbandsgruppe Dortmund im Deutschen Hochschulverband
Sprecher bzw. Vorstandsmitglied bis 1989 und 1992-1997
- 1974/- Vertreter der Universität Dortmund im Lehrerbildungsausschuß
des Gesamthochschulrats
- 1974/75 Dekan
- 1975/76 Prodekan
- 1975/- Vorsitzender des Fachausschusses Mathematik für die Lehrerbildung
(Kooperationsausschuß Ruhr-Universität Bochum, Universität Dortmund,
Pädagogische Hochschule Ruhr)
- 1978 Mitglied im Rektorwahlausschuß
- 1980/84 Mitglied des Konvents/Satzungskonvents gem. WissHG.
- 1980/83 Sprecher des Hochschullehrerrats (zweimalige Wiederwahl)
- 1980/- Mitglied des Fachausschusses Mathematik beim KM NRW
- 1986 Örtlicher Tagungsleiter der Wissenschaftlichen Jahrestagung der GAMM
(Ges. f. Angewandte Mathematik u. Mechanik, 600 Teilnehmer aus 21 Ländern)
- 1986/97 Mitglied im Konvent
- 1988/98 Vorsitzender des Promotionsausschusses
- 1989/90 Mitglied des Senatsausschusses Robotik
- 1990/92 Dekan
- 1993/94 Mitglied des Senats
- 1994 Tagungsleiter der 1., 2. und 3. International Conference on Multivariate
Approximation in Haus Bommerholz
- 1996 (zus. mit Prof. Dr. W. Haußmann und Prof. Dr. K. Jetter)
- 1998

- 2000 Tagungsleiter der 4. International Conference on Multivariate Approximation
in Haus Bommerholz
(zus. mit Prof. Dr.W. Haußmann und Prof. Dr. K. Jetter)
- 2002 – der 5. International Conference on Multivariate Approximation
in Haus Bommerholz
(zus. mit Prof. Dr.W. Haußmann, Prof. Dr. K. Jetter und Prof. Dr. J. Stöckler)

Prof. em. Dr. Manfred Reimer
Fakultät für Mathematik
Technische Universität Dortmund
D-44221 Dortmund, Germany

LIST OF PUBLICATIONS

(January 2009)

90. *Mathematik in der Musik – ein Streifzug.*
In Vorbereitung.
89. *The norm of the Laplace operator restriction to a homogeneous polynomial space.*
Constr. Approx. 29, . – . (2009).
88. *Cost reduction in hyperinterpolation.*
Results of Mathematics 49, 361 – 375 (2006).
87. *Asymptotics in generalized hyperinterpolation.*
Ergebnisbericht Angewandte Mathematik No. 289, Universität Dortmund: May 2005.
86. *On the implementation of a generalized hyperinterpolation process.*
Ergebnisbericht Angewandte Mathematik No. 243, Universität Dortmund: Nov. 2003.
Electronic publication (revised and completed) Jan. 2004.
85. *Modern Developments in Multivariate Approximation.*
(Eds: W. Haußmann, K. Jetter, M. Reimer, J. Stöckler). ISNM Vol. 145,
Birkhäuser Verlag: Basel 2003.
84. *Approximation of density functions and reconstruction of the approximant.*
In: W. Haußmann, K. Jetter, M. Reimer, J. Stöckler (eds.), Modern Developments in
Multivariate Approximation, ISNM Vol. 145, Birkhäuser Verlag: Basel 2003, 253–261.
83. *Multivariate Polynomial Approximation.*
ISNM Vol. 144, Birkhäuser Verlag: Basel 2003.
82. *Generalized hyperinterpolation on the sphere and the Newman-Shapiro operators.*
Constr. Approx. 18, 183 – 204 (2002).
81. *Recent Progress in Multivariate Approximation.* (Eds: W. Haußmann, K. Jetter,
M. Reimer). ISNM Vol. 137, Birkhäuser Verlag: Basel 2001.
80. *The geometry of nodes in a positive quadrature on the sphere.*
In: W. Haußmann, K. Jetter, M. Reimer (eds.), Recent Progress in Multivariate
Approximation, ISNM Vol. 137, Birkhäuser Verlag: Basel 2001, 245 – 248.
79. *Discretized Newman-Shapiro operators and Jackson's inequality on the sphere.*
Result. Math. 36, 331 – 341 (1999).

78. *Hyperinterpolation on the sphere at the minimal projection order.*
J. Approx. Th. 104, 272–286 (2000).
77. *Advances in Multivariate Approximation.*
(Eds: W. Haußmann, K. Jetter, M. Reimer). Wiley VCH-Verlag: Berlin 1999.
76. *Well conditioned spherical polynomial systems.*
J. Approx. Th. 101, 278 – 288 (1999).
75. *Spherical polynomial approximations: A survey.*
In: W. Haußmann, K. Jetter, M. Reimer (eds.), *Advances in Multivariate Approximation*, Wiley VCH-Verlag: Berlin 1999, 231–252.
74. *Tomographie - Eine mathematische Methode.*
UniReport, Berichte aus der Forschung der Universität Dortmund 26, 23 – 25 (1998).
73. *Nonnegative polynomials with a constraint which minimize certain integrals.*
Ergebnisbericht Angewandte Mathematik, Institut für Mathematik der Universität Dortmund, Nr. 146 (1997).
72. *Asymptotic behaviour of the four-norms of the polynomial reproducing kernel functions on the sphere.* Analysis 18, 85 – 95 (1998).
71. *Multivariate Approximation, Recent Trends and Results.*
(Eds: W. Haußmann, K. Jetter, M. Reimer). Akademie Verlag: Berlin 1997.
70. *Node distributions on the unit sphere with fundamental matrices diagonal-dominant in the four norm.* Ergebnisbericht Angewandte Mathematik, Institut für Mathematik der Universität Dortmund Nr. 140 (1996).
69. *The average size of certain Gram-determinants and interpolation on non-compact sets.*
In: G. Nürnberger, J. W. Schmidt, G. Walz (eds.), *Multivariate Approximation and Splines*, ISNM Vol. 125, Birkhäuser: Basel 1997, 235 – 243.
68. *Radon-transform, Laplace-series and matrix-transforms.*
Communications in Applied Analysis 1, 337 – 349 (1997).
67. *Leading coefficients and extreme points of homogeneous polynomials.*
Constr. Approx. 13, 357 – 362 (1997).
66. *Numerical aspects of multivariate approximation.*
In: D. Bainov, V. Covachev (eds.), *Proc. 3rd Intern. Coll. Numerical Analysis*, Plovdiv. VSP: Utrecht 1995, 151 – 160.
65. *Zonal spherical polynomials with minimal L_1 -norm.*
Approx. Th. Appl. 11, 22 – 35 (1995).
64. *A short proof of a result of Kogbetliantz on the positivity of certain Cesàro means.*
Math. Zeitschr. 221, 189 – 192 (1996).
63. *Uniform inequalities for Gegenbauer polynomials.*
Acta Math. Hungar. 70, 13 – 26 (1996).

62. *Quadrature rules for the surface integral of the unit sphere on extremal fundamental systems.* Math. Nachr. 169, 235 – 241 (1994).
61. *Equally weighted quadrature rules on the sphere. Survey and results.* Ergebnisbericht der Lehrstühle Mathematik III und VIII der Universität Dortmund Nr. 113 (1993).
60. *On the existence of Gauß-like node-distributions on high-dimensional spheres.* In: K. Jetter, F. Utreras (eds.), Multivariate Approximation, World Sc.: Singapore 1993, 281 – 291.
59. *On the existence-problem for Gauss-quadrature on the sphere.* In: B. Fuglede e. a. (eds.), Approximation by Solutions of Partial Differential Equations, Kluwer: Dordrecht 1992, 169 – 184.
58. *Constructive Theory of Multivariate Functions with an Application to Tomography.* B. I. Wissenschaftsverlag: Mannheim 1990.
57. *Representation of spline interpolants on the finite equidistant grid.* Ergebnisbericht der Lehrstühle Mathematik III und VIII der Universität Dortmund Nr. 96 (1990).
56. *Fundamentalsysteme mit lokal erfüllten Extremalbedingungen 1. und 2. Ordnung für Räume sphärischer harmonischer Polynome.* Ergebnisbericht der Lehrstühle Mathematik III und VIII der Universität Dortmund Nr. 93 (1989). Bericht für die DFG.
55. *Nonproduct interpolation and approximation.* In: W. Haußmann, K. Jetter (eds.), Multivariate Approximation and Interpolation, ISNM Vol. 94, Birkhäuser: Basel 1990, 249 – 260.
54. *The Construction of periodic Birkhoff-spline-interpolants on the equidistant grid.* Ergebnisbericht der Lehrstühle III und VIII der Universität Dortmund Nr. 95 (1989).
53. *Problems and results in the calculation of extremal fundamental systems for sphere and ball.* In: C. K. Chui, W. Schempp, K. Zeller (eds.), Multivariate Approximation Theory IV, ISNM Vol. 90, Birkhäuser: Basel 1989, 279 – 286.
52. *Cardinal Hermite-spline interpolation on the equidistant lattice.* Numer. Math. 56, 345 – 357 (1989).
51. *Zur reellen Darstellung periodischer Hermite-Spline-Interpolierender bei äquidistantem Gitter mit Knotenshift.* In: J. W. Schmidt, H. Späth (eds.), Splines in Numerical Analysis, Akademie-Verlag: Berlin 1989, 125 – 134.
50. *Numerische Berechnung extremer Fundamentalsysteme für Polynomräume über der Vollkugel (together with U. Linde, B. Sündermann).* Computing 43, 37 – 45 (1989).
49. *Die Wirkung der Radon-Transformation auf Polynomräume.* Result. Math. 16, 323 – 344 (1989).

48. *Optimal interval refinement near singularities.*
Numer. Math. 53, 411 – 422 (1988).
47. *Interpolation mit sphärischen harmonischen Funktionen.*
In: Numerische Methoden der Approximationstheorie 8, L. Collatz, G. Meinardus, G. Nürnberger (eds.), ISNM Vol. 81, Birkhäuser Verlag: Basel 1987, 184 – 187.
46. *Günstige Knoten für die Interpolation mit homogenen harmonischen Polynomen*
(together with B. Sündermann). Result. Math. 11, 254 – 266 (1987).
45. *A Remez-type algorithm for the calculation of extremal fundamental systems for polynomial spaces on the sphere* (together with B. Sündermann). Computing 37, 43 – 58 (1986).
44. *An elementary algebraic representation of polynomial spline interpolants for equidistant lattices and its condition* (together with D. Siepman). Numer. Math. 49, 55 – 65 (1986).
43. *Abschätzungen von Lagrange-Quadratsummen für die Sphäre mit Hilfe gewisser Eigenwerte.* In: W. Schempp, K. Zeller (eds.), Multivariate Approximation Theory III. ISNM Vol. 75, Birkhäuser: Basel 1985, 343 – 348.
42. *Interpolation on the sphere and bounds for the Lagrangian square sums.*
Result. Math. 11, 144 – 164 (1987).
41. *The main roots of the Euler-Frobenius polynomials.*
J. Approx. Th. 45, 358 – 362 (1985).
40. *Projektionen auf Polynomräume in mehreren Veränderlichen* (together with B. Sündermann). Result. Math. 7, 115 – 116 (1984).
39. *All symmetric interpolatory block-implicit methods of order less than six are A-stable.*
Nordisk Tidskrift for Informations-Behandling 25, 297 – 298 (1985).
38. *Hurwitz-Polynome mit einer Drei-Term-Rekursionsgleichung.*
Z. Angew. Math. Mech. 65, T 397 – 398 (1985).
37. *Error estimates for spline interpolants on equidistant grids.*
Numer. Math. 44, 417 – 424 (1984).
36. *Best constants occurring with the modulus of continuity in the error estimate for spline interpolants of odd degree on equidistant grids.*
Numer. Math. 44, 407 – 415 (1984).
35. *The radius of convergence of a cardinal Lagrange-spline series of odd degree.*
J. Approx. Th. 39, 289 – 294 (1983).
34. *Grundlagen der Numerischen Mathematik II.*
Akademische Verlagsgesellschaft: Wiesbaden 1982.
33. *On the uniform norm of an arbitrary coefficient functional over finite dimensional subspaces of $C(D)$.* Math. Zeitschr. 182, 121 – 127 (1983).

32. *Stabile Darstellung von Funktionen.*
Hagener Universitätsreden 1, 1 – 16 (1982).
31. *Extremal spline bases.*
J. Approx. Th. 36, 91 – 98 (1982).
30. *Mathematik für Informatiker III.*
Fernuniversität Hagen: Hagen 1981.
29. *The numerical stability of evaluation schemes for polynomials based on the Lagrange interpolation form* (together with H.-J. Rack).
Nordisk Tidskrift for Informations-Behandling 22, 101 – 107 (1982).
28. *Grundlagen der Numerischen Mathematik I.*
Akademische Verlagsgesellschaft: Wiesbaden 1980.
27. *Extremal bases for normed vector spaces.*
In: E. Cheney (ed.), Approximation Theory III, Academic Press: New York 1980, 732 – 728.
26. *Best approximations to polynomials in the mean and norms of coefficient-functionals.*
In: W. Schempp, K. Zeller (eds.), Multivariate Approximation Theory, ISNM 51, Birkhäuser: Basel 1979, 289 – 304.
25. *Stable evaluation of polynomials in time log n* (together with R. Kusterer).
Math. Comput. 33, 1019 – 1031 (1979).
24. *On multivariate polynomials of least deviation from zero on the unit cube.*
J. Approx. Th. 23, 65 – 69 (1978).
23. *Intervallfunktionale vom Gauß-Legendre-Typ* (together with F. Pittnauer).
Math. Nachr. 87, 239 – 248 (1979).
22. *On multivariate polynomials of least deviation from zero on the unit ball.*
Math. Z. 153, 51 – 58 (1977).
21. *Clenshaw sums in several variables.*
In: W. Schempp, K. Zeller (eds.), Constructive Theory of Functions of Several Variables, Springer: Berlin 1976, 176 – 185.
20. *Zur Fehler- und Konvergenztheorie der Integration mit Intervallfunktionalen* (together with F. Pittnauer).
Revue Roumaine Math. Pure Appl. 24, 1105 – 1115 (1979).
19. *Auswertungsalgorithmen fast-optimaler numerischer Stabilität für Polynome.*
Computing 17, 289 – 196 (1977).
18. *Interpolation mit Intervallfunktionalen* (together with F. Pittnauer).
Math. Zeitschr. 146, 7 – 15 (1976).
17. *Auswertungsverfahren für Polynome in mehreren Variablen.*
Numer. Math. 23, 321 – 336 (1975).

16. *Orthogonale Polynome, die einer Rekursionsgleichung mit konstanten Polynomkoeffizienten genügen.* Acta Math. Hungar. 27, 247 – 254 (1976).
15. *Untersuchungen über das Wachstum von Potenzreihenabschnitten mit Anwendungen für das Horner-Schema.* Numer. Math. 17, 172 – 178 (1971).
14. *Numerische Stabilität beim Horner-Schema.* Z. Angew. Math. Mech. 51, T 71 – 72 (1971).
13. *Semidefinite Peano-Kerne stabiler Differenzenformen.*
In: L. Collatz, G. Meinardus, H. Unger, H. Werner (eds.), Iterationsverfahren, Numerische Mathematik, Approximationstheorie, ISNM Vol. 15, Birkhäuser: Basel 1970, 91–92.
12. *Classes of semidefinite Peano-kernels.* Math. Zeitschr. 108, 105 – 120 (1969).
11. *Finite difference forms containing derivatives of higher order.* J. Soc. Ind. Appl. Math., Numer. Anal. 5, 725 – 738 (1968).
10. *Bounds for the Horner sums.* J. Soc. Ind. Appl. Math., Numer. Anal. 5, 461 – 469 (1968).
9. *Normenschränken für die Horner-Summen.* Z. Angew. Math. Mech. 47, T 74 – 75 (1967).
8. *Abschätzung der Teilsummen reeller Polynome* (together with K. Zeller). Math. Zeitschr. 99, 101 – 104 (1967).
7. *Zur Theorie der linearen Differenzenformeln.* Math. Zeitschr. 95, 373 – 402 (1967).
6. *Fehlerabschätzung bei numerischer Integration.* Z. Angew. Math. Mech. 45, T 70 – 71 (1965).
5. *An integration procedure including error estimation.* Nordisk Tidskrift for Informations-Behandling 5, 164 – 174 (1965).
4. *Eine Fehlerabschätzung für lineare Differenzenverfahren.* Numer. Math. 7, 277 – 285 (1965).
3. *Zur Auswahl von Integrationsverfahren für die numerische Behandlung von Anfangswertproblemen gewöhnlicher Differentialgleichungen.* Z. Angew. Math. Mech. 44, T 62 – 63 (1964).
2. *Optimale Verfahren zur numerischen Integration von Anfangswertproblemen.* Math. Zeitschr. 84, 70 – 79 (1964).
1. *Stabilität bei numerischer Integration von Differentialgleichungen.* Diss. Tübingen 1963.