

KAPITEL 3

Gesamtdokumentation der Aktivitäten

3.1 Aktivitätenliste

3.1.1 Übersicht über Workshops und Tagungen

Im Berichtszeitraum wurden vom Sonderforschungsbereich die folgenden Workshops und Tagungen ausgerichtet. Ihr Inhalt und die Teilnehmer sind in den entsprechenden Tagungsmaterialien und in den Webseiten

(erreichbar über: <http://www.tu-chemnitz.de/sfb393/seminar>)

dokumentiert.

1. 21.–23.04.2004 Workshop MS4 (Modelling and Simulation in Molecular Systems, Mesoscopic Structures, and Material Science) Chemnitz
2. 20.–22.09.2004, Chemnitzer FEM-Symposium 2004, Ehrenfriedersdorf
3. 27.09.-08.10.2004 WE-Heraeus-Ferienkurs für Physik Neue Materialien für morgen und übermorgen in Experimenten und Simulationen, Chemnitz
4. 19.–21.09.2005, Chemnitzer FEM-Symposium 2005, Schöneck/Vogtl.

3.1.2 Qualifikationen

Die Förderung des Sonderforschungsbereichs „Parallele Numerische Simulation für Physik und Kontinuumsmechanik“ trug wesentlich dazu bei, dass auf der Grundlage der gewählten Forschungsthemen die folgenden Qualifikationen im vorliegenden Berichtszeitraum abgeschlossen werden konnten.

3.1.4.1 Studien-, Diplomarbeiten

Freitag, Anke, Numerische Untersuchungen zum Einfluss des Sparwinkels auf die Gratbildung, Masterarbeit, TU Chemnitz, Fakultät für Naturwiss., Februar 2005

Rosam, Jan, Berechnung der Rissgeometrie bei spröden elastischen Körpern, Diplomarbeit, TU Chemnitz, Fakultät für Mathematik, Aug.2004

Otto, Thomas, Multigrid-DD-Löser für die Mindlin-Reissner-Plattengleichung, Diplomarbeit, TU Chemnitz, Fakultät für Mathematik, Juli 2005

Schwinger, Stephan, Separierbare approximation der Coulomb-Wechselwirkung Diplomarbeit, TU Chemnitz und MPI Leipzig, Okt. 2005

S. Trebesius, Eine Singulärfunktionenmethode für elliptische Randwertaufgaben in dreidimensionalen Gebieten, Diplomarbeit, TU Chemnitz, Fakultät für Mathematik, Juni 2004

Freitag, Melina, On the influence of Multiplication Operators on the Ill-Posedness of Inverse Problems Diplomarbeit, TU Chemnitz, Fakultät für Mathematik, Sept. 2004

Nestler, Peter, Plattenberechnung nach der Mindlin-Reissner-Theorie, Diplomarbeit, TU Chemnitz, Fakultät für Mathematik, Aug. 2004

Rückert, Jens, Stabile Berechnung des Jacobians in der FEM, Bericht z. Computerpraktikum, TU Chemnitz, Fakultät für Mathematik, Juli 2005

Glänzel, Janine, Numerische Experimente zum Konvergenzverhalten bei Eckensingularitäten, Diplomarbeit, TU Chemnitz, Fakultät für Mathematik, Aug. 2005

Olbrich, Carsten, Ising-Modell zur Simulation von Molekülaggregaten auf gestuften Oberflächen, Bachelor-Arbeit, TU Chemnitz, Fakultät für Naturwiss., Aug. 2004.

Olbrich, Carsten, Simulation von Transporteigenschaften von quasi-zweidimensionalen Elektronensystemen mit Störstellen, Master-Arbeit, TU Chemnitz, Fakultät für Naturwiss., Aug. 2006.

M. Hofmann, Verwendung von Task Pool Team Konzepten zur parallelen Implementierung von Diffusionsprozessen auf Fraktalen, Studienarbeit TU-Chemnitz, Fakultät für Informatik, Professur Praktische Informatik, 2005.

M. Schwind, Implementierung und Laufzeitevaluierung paralleler Algorithmen zur Gram-Schmidt Orthogonalisierung und zur QR-Zerlegung, Diplomarbeit TU Chemnitz, Fakultät für Informatik, Professur Praktische Informatik, 2005.

C. Schuster, Evaluierung von Task Pool Teams für eine Master Worker Anwendung, Studienarbeit TU-Chemnitz, Fakultät für Informatik, Professur Praktische Informatik, 2004.

Hallerberg, Sarah, Analytische Struktur der Dynamischen Zeta-Funktion eines Ising-Systems mit globaler Wechselwirkung, Diplomarbeit, TU Chemnitz, Fakultät für Naturwiss., September 2004.

3.1.4.2 Dissertationen, Habilitationen

Habilitationen:

Gemming, Sibylle, Structure and Reactivity at Interfaces - Density-Functional Investigations, Habilitation, TU Chemnitz, Dezember 2004.

Dissertationen:

Cain, Philipp, Real-space renormalization group approach to the integer quantum Hall effect. Dissertation, TU Chemnitz, Fakultät für Naturwiss., Juli 2004.

Eibner, Tino, Randkonzentrierte und adaptive hp-FEM. Dissertation, TU Chemnitz, Fakultät für Mathematik, Januar 2006 eing.

Grosman, Sergej, Adaptivity in anisotropic finite element calculations. Dissertation, TU Chemnitz, Fakultät für Mathematik, Februar 2006 eing.

Heilmann, Frank, The State Space of Complex Systems. Dissertation, TU Chemnitz, Fakultät für Naturwiss., Oktober 2005

Karman, Peter, Die Zustandsdichte des Bernoulli-Anderson-Modells. Dissertation, TU Chemnitz, Fakultät für Naturwiss. (in Vorbereitung)

Pönitz, Kornelia, Finite-Element-Mortaring nach einer Methode von J.A. Nitsche für elliptische Randwertaufgaben. Dissertation, TU Chemnitz, Fakultät für Mathematik, November 2005 eing.

Pester, Cornelia, A-posteriori error estimation for non-linear eigenvalue problems for differential operators of second order with focus on 3D vertex singularities, Dissertation, TU Chemnitz, Fakultät für Mathematik, Dezember 2005 eing.

Reilein, R., Eine komponentenbasierte Realisierung der TwoL Spracharchitektur, Dissertation, TU-Chemnitz, Fakultät für Informatik, 2005.

Sokolov, V., Contributions to the minimal realization problem for descriptor systems. Dissertation, TU-Chemnitz, Fakultät für Mathematik, Januar 2006 eing.

3.2 Übersicht über die Veröffentlichungen

3.2.1 Referierte Literatur

D. H. N. Anh, K. H. Hoffmann, S. Seeger, and S. Tarafdar. Diffusion in disordered fractals. *Europhys. Lett.*, 70(1):109–115, 2005.

P. Benner, J. Saak, Efficient numerical solution of the LQR-problem for the heat equation *Proc. Appl. Math. Mech.* 4(1):648–649, 2004

P. Benner, J. Saak, A Semi-Discretized Heat Transfer Model for Optimal Cooling of Steel Profiles, In *Dimension Reduction of Large-Scale Systems*, Editors: P. Benner and V. Mehrmann and D. Sorensen, Lecture Notes in Computational Science and Engineering 45: 353–356, 2005, Springer-Verlag, Berlin/Heidelberg, Germany

P. Blaudeck, S. Seeger, C. Schulzky, K. H. Hoffmann, T. Dutta, and S. Tarafdar. The coastline and lake shores of a fractal island. *J. Phys. A: Math. Gen.*, 39:1609–1618, February 2006.

A. Bucher, A. Meyer, U.-J. Görke, R. Kreißig, A contribution to error estimation and mapping algorithms for a hierarchical adaptive FE-strategy in finite elastoplasticity, *Computational Mechanics* vol.36 no.3,182–195, 2005.

A. Bucher, A. Meyer, U.-J. Görke, R. Kreißig, A comparison of mapping algorithms for hierarchical adaptive FEM in finite elastoplasticity, *Computational Mechanics*, 2006 (accepted for publication).

P. Cain and R.A. Römer, *Fluctuating Hall resistance defeats the quantized Hall insulator*, *Europhys. Lett.*, 66:104–110, 2004.

P. Cain and R.A. Römer, *Real-space renormalization-group approach to the integer quantum Hall effect*, *Int. J. Mod. Phys. B*, 19:2085–2119, 2005.

V. Cerovski, R. K. Brojen Singh, and M. Schreiber, *Localization of non-interacting electrons in thin layered disordered systems*, *Phys. Rev. B.*, 2006 (submitted for publication).

V. Cerovski, M. Schreiber, and U. Grimm, *Spectral and diffusive properties of silver-mean quasicrystals in 1,2, and 3 dimensions*, *Phys. Rev. B*, 72:054203/1–9, 2005.

V. Cerovski, M. Schreiber, and U. Grimm, *Multiscaling, ergodicity and localization in quasiperiodic chains*, *Phys. Rev. B.*, 2006 (submitted for publication).

A. Croy and R.A. Römer, *Scaling at the energy-driven metal-insulator transition and the thermoelectric power*, *phys. stat. sol. (c)*, 2006. (accepted for publication).

- T. Eibner, J.M. Melenk. Fast algorithms for setting up the stiffness matrix in hp-FEM: a comparison. *Computer Mathematics and its Applications: Advances and Developments (1994-2005)*, Publisher: LEA Publishers, Athens, Greece ISBN: 960-87275-9-6
- T. Eibner and J.M. Melenk A local error analysis of the boundary concentrated FEM. in IMA J. Numerical Analy., to appear
- A. N. Enyashin, S. Gemming, G. Seifert, TiSi₂ nanostructures - enhanced conductivity at the nanoscale? *phys. stat. sol. (b)*, zur Veröffentlichung eingereicht.
- A. Fichtner, G. Radons, Disordered iterated maps: Spectral properties, escape rates and anomalous transport. *New J. Phys.* 7, 30 (2005).
- S.J. Gates Jr., A. Jellal, E.-H. Saidi, and M. Schreiber, *Supersymmetric embedding of the quantum Hall matrix model*, J. High Energy Phys. JHEP, 11:075/1–29, 2004.
- S. Gemming, M. Schreiber. Density-functional investigation of alloyed nanowires. *Comp. Phys. Commun.* 169:57-59, 2005.
- S. Gemming, M. Schreiber. Theoretical investigation of interfaces. in *New materials in experiments and simulations*, Hrsg.: J.B. Suck, M. Schreiber und S. Gemming, Springer Series in Material Science (Springer, Berlin, Heidelberg 2006), zur Veröffentlichung eingereicht.
- S. Gemming, M. Schreiber. Structural and electronic properties of the near $\Sigma 5(111)$ grain boundary in anatase. *J. Chem. Phys.*, zur Veröffentlichung eingereicht.
- S. Gemming, M. Schreiber. Impurity and vacancy clustering at the $\Sigma 3(111)$ [1-10] grain boundary in strontium titanate *Chem. Phys.* 309:3-13, 2005.
- S. Gemming, G. Seifert, M. Schreiber. DFT investigation of nanostructured binary compounds. in *Electronic properties of synthetic nanostructures*, Hrsg. H. Kuzmany, J. Fink, M. Mehring und S. Roth, AIP Conf. Proc. 723, 368-371 (2004).
- S. Gemming, M. Schreiber, J.-B. Suck (Hrsg.), *Neue Materialien für morgen und übermorgen in Experimenten und Simulationen. Lect. Notes Phys.*, Springer, Berlin, im Druck.
- U. Grimm and M. Schreiber, *Electronic structure of quasicrystals*, in *Encyclopedia of Condensed Matter Physics* eds. F. Bassani, J. Liedl and P. Wyder (Elsevier, Amsterdam) S. 95-100, 2005.
- S. Hallerberg, W. Just, G. Radons, Analytic Properties of the Ruelle Zeta Function for Mean-Field Models of Phase Transitions. *J. Phys. A: Math. Gen.* 38, 5097-5109 (2005).
- H. Harbrecht, U. Kähler, R. Schneider Wavelet Galerkin BEM on unstructured meshes. *Computing and Visualization in Science Springer-Verlag GmbH*, ISSN: 1432-9360 (Paper) 1433-0369 (Online), DOI: 10.1007/s00791-005-0009-2, Volume 8, Numbers 3-4, 189 - 199, December 2005.

F. Heilmann and K. H. Hoffmann. Parq – high-precision calculation of the density of states. *Europhys. Lett.*, 70(2):155–161, 2005.

F. Heilmann and K. H. Hoffmann. The parQ method: a parallelized algorithm for calculating the density of states. submitted to *Parallel Computing*, 2004.

B. Heinrich, K. Poenitz. Nitsche type mortaring for singularly perturbed reaction-diffusion problems. *Computing*, 75 (2005), no. 4, 257–279. ISSN: 0010-485X

K. Hering, G. Rünger, S. Trautmann, Modular Construction of Model Partitioning Processes for Parallel Logic Simulation. Special Issue: *Int. Journ. of Computational Science and Engineering* 1 (2005),1, 22-33.

J. Hippold, G. Rünger, Task Pool Teams: A Hybrid Programming Environment for Irregular Algorithms on SMP Clusters. erscheint in: *Concurrency and Computation: Practice and Experience* (2006).

K. H. Hoffmann and J. C. Schön. Kinetic features of preferential trapping on energy landscapes. *Foundations of Physics Letters*, 18(2):171–182, 2005.

K. H. Hoffmann, F. Heilmann, and P. Salamon. Fitness Threshold Accepting over extremal optimization ranks. *Phys. Rev. E*, 70(4):046704–1 – 046704–6, 2004.

V. V. Ivanovskaya, T. Heine, S. Gemming, G. Seifert, Structure, stability and electronic properties of the composite $\text{Mo}_{1-x}\text{Nb}_x\text{S}_2$ nanotubes. *phys. stat. sol. (b)*, im Druck.

A. Jellal, R.A. Römer, and M. Schreiber, *Anisotropic quantum Hall matrix model*, *J. Phys. A: Math. Gen.*, 2006 (submitted for publication).

A. Jellal and M. Schreiber, *A matrix model of bilayered quantum Hall systems*, *J. Phys. A: Math. Gen.*, 37:3147–3157, 2004.

C. Koziar, R. Reilein-Ruß, G. Rünger, Load Imbalance Aspects in Atmosphere Simulations. erscheint in: Special Issue: *Int. Journ. of Computational Science and Engineering* (2006).

M.L. Ndawana, R. Römer, and M. Schreiber, *The Anderson metal-insulator transition in the presence of scale-free disorder*, *Europhys. Lett.*, 68:678–684, 2004.

S. Schubert and K.H. Hoffmann. The structure of enumerated spin glass state spaces. *Computer Physics Communications*, in press, 2006.

S. Seeger and K. H. Hoffmann. On symbolic derivation of the cumulant equations. *Comp. Phys. Comm.*, 168(3):165–176, 2005.

S. Seeger and K. H. Hoffmann. The cumulant method for the space-homogeneous Boltzmann equation. *Continuum Mech. Thermodyn.*, 17(1):51–60, 2005.

S. Seeger and K. H. Hoffmann. On the domain of hyperbolicity of the cumulant equations. *J. Stat. Phys.*, 121(1–2):75–90, 2005.

- A. Meyer, F. Rabold, M. Scherzer, Efficient finite element simulation of crack propagation using adaptive iterative solvers. *Commun. Numer. Meth. Engng.* 2006,22,93-108
- G. Radons, W. Just, P. Häussler (Hrsg.), Collective Dynamics of Nonlinear and Disordered Systems (Springer, Berlin, 2005).
- G. Radons, G. Rünger, M. Schwind, H.L. Yang, Parallel algorithms for the determination of Lyapunov characteristics of large nonlinear dynamical systems. In: Dongarra, J.; Madsen, K.; Wasniewski, J. (Hrsg.): Applied Parallel Computing - State of the Art in Scientific Computing. Proc. of PARA'04 Workshop on State-of-the-art in Scientific Computing (LNCS, Bd. 3732). Lyngby (Copenhagen), Denmark: Springer, 2006, S. 1131-1140.
- G. Radons H.L. Yang, Static and Dynamic Correlations in Many-Particle Lyapunov Vectors, nlin.CD/0404028, eingereicht bei Phys. Rev. Lett.
- T. Rauber, G. Rünger, A Data Re-Distribution Library for Multi-Processor Task Programming. erscheint in: *International Journal of Foundations of Computer Science* (2006).
- T. Rauber, G. Rünger, Tlib - A Library to Support Programming with Hierarchical Multi-processor Tasks. *J. of Parallel and Distrib. Comput.* 65 (2005), Nr. 3, S. 347-360.
- T. Rauber, G. Rünger, Tlib - A Library to Support Programming with Hierarchical Multi-processor Tasks. *J. of Parallel and Distrib. Comput.* 65 (2005), Nr. 3, S. 347-360.
- T. Rauber, G. Rünger, Improving Locality for ODE Solvers by Program Transformations. *Scientific Programming* 12 (2004), Nr. 3, S. 133-154.
- B. Rumpf, L. Biven, Weak turbulence and collapses in the Majda-McLaughlin-Tabak equation: Fluxes in wavenumber and in amplitude space. *Physica D* 204, 188-203 (2005).
- H.L. Yang, G. Radons, Lyapunov instability of Lennard Jones fluids, *Phys. Rev. E* 71, 036211 (2005); nlin.CD/0404027.
- H.L. Yang, G. Radons, Universal features of hydrodynamic Lyapunov modes in extended systems with continuous symmetries, *Phys. Rev. Lett.* 96, 074101 (2006).
- H.L. Yang, G. Radons, Hydrodynamic Lyapunov modes in coupled map lattices. *Phys. Rev. E*, 73, 016202 (2006).
- H.L. Yang, G. Radons, Dynamical behavior of hydrodynamic Lyapunov modes in coupled map lattices. *Phys. Rev. E*, 73, 016208 (2006).

3.2.2 „Lecture Notes in Computational Science and Engineering“ – Sonderband des SFB 393

Einige Ergebnisse, die in den letzten Jahren im SFB 393 entstanden sind, werden im Sonderband

*Parallel Algorithms and Cluster Computing -
Implementations, Algorithms, and Applications*

eds. K.H. Hoffmann, and A. Meyer. *Springer Lecture Notes in Computational Science and Engineering (Springer, Berlin) 2006*

erscheinen.

Inhalt:

Teil 1: Implementations

Gudula Rünger,
Parallel Programming Models for Irregular Algorithms

Arnd Meyer,
Basic Approach to Parallel Finite Element Computations: the DD Data Splitting

Torsten Hoefler, Rebecca Janisch, Wolfgang Rehm,
A Performance Analysis of ABINIT on a Cluster System

Matthias Pester,
Some Aspects of Parallel Postprocessing for Numerical Simulation

Teil 2: Algorithms

Arnd Meyer,
Efficient Preconditioners for Special Situations in Finite Element Computations

Bernd Heinrich, Kornelia Pönitz,
Nitsche finite element method for elliptic problems with complicated data

Reiner Kreißig, Anke Bucher, Uwe-Jens Görke,
Hierarchical adaptive FEM at finite elastoplastic deformations

Helmut Harbrecht, Ulf Kähler, Reinhold Schneider,
Wavelet Matrix Compression for Boundary Integral Equations

Peter Benner, Sabine Görner, Jens Saak,
Numerical Solution of Optimal Control Problems for Parabolic Systems

Teil 3: Applications

Thomas Vojta,
Parallel simulations of phase transitions in disordered many-particle systems

Alexander Croy, Rudolf A. Römer, Michael Schreiber,
Localization of electronic states in amorphous materials: recursive Green's function method and the metal-insulator transition at $E = 0$

Peter Blaudeck, Karl Heinz Hoffmann,
Optimizing Simulated Annealing Schedules for Amorphous Carbons

Sibylle Gemming, Andrey Enyashin, Michael Schreiber,
Amorphisation at heterophase interfaces

B. Mehlig and M. Schreiber,
Energy-level and wave-function statistics in the Anderson model of localization

P. Karmann, Rudolf A. Römer, Michael Schreiber, P. Stollmann,
Fine structure of the integrated density of states for Bernoulli Anderson models

Karl Heinz Hoffmann, Andreas Fischer, Sven Schubert, Thomas Klotz,
Modelling aging experiments in spin glasses

Astrid Franz, Sujata Tarafdar, Janett Balg, Karl Heinz Hoffmann, Christian Schulzky, Do Hoang Ngoc Ahn, Random Walks on Fractals

Hong-liu Yang, Günter Radons,
Lyapunov instabilities of extended systems

Steffen Seeger, Karl Heinz Hoffmann,
Review of the Cumulant Method

3.2.3 Preprintreihe des SFB 393

ISSN: 1619-7178 (Print), 1619-7186 (Internet)

Preprintreihe des SFB 393 für 2004

(Im Bericht für die Jahre 2002 – 2004 noch unvollständig enthalten)

- 04-01 A. Meyer, F. Rabold, M. Scherzer. Efficient Finite Element Simulation of Crack Propagation. February 2004.
- 04-02 S. Grosman. The robustness of the hierarchical a posteriori error estimator for reaction-diffusion equation on anisotropic meshes. March 2004.
- 04-03 A. Bucher, A. Meyer, U.-J. Görke, R. Kreißig. Entwicklung von adaptiven Algorithmen für nichtlineare FEM. April 2004.
- 04-04 A. Meyer, R. Unger. Projection methods for contact problems in elasticity. April 2004.
- 04-05 T. Eibner, J. M. Melenk. A local error analysis of the boundary concentrated FEM. May 2004.
- 04-06 H. Harbrecht, U. Kähler, R. Schneider. Wavelet Galerkin BEM on unstructured meshes. May 2004.
- 04-07 M. Randrianarivony, G. Brunnett. Necessary and sufficient conditions for the regularity of a planar Coons map. May 2004.
- 04-08 P. Benner, E. S. Quintana-Ortí, G. Quintana-Ortí. Solving Linear Matrix Equations via Rational Iterative Schemes. October 2004.
- 04-09 C. Pester. Hamiltonian eigenvalue symmetry for quadratic operator eigenvalue problems. October 2004.
- 04-10 T. Eibner, J. M. Melenk. An adaptive strategy for hp-FEM based on testing for analyticity. November 2004.
- 04-11 B. Heinrich, B. Jung. The Fourier-finite-element method with Nitsche-mortaring. November 2004.
- 04-12 A. Meyer, C. Pester. The Laplace and the linear elasticity problems near polyhedral corners and associated eigenvalue problems. December 2004.
- 04-13 M. Jung, T. D. Todorov. On the Convergence Factor in Multilevel Methods for Solving 3D Elasticity Problems. December 2004.

Preprintreihe des SFB 393 für 2005

- 05-01 C. Pester. A residual a posteriori error estimator for the eigenvalue problem for the Laplace-Beltrami operator. January 2005.

- 05-02 J. Badía, P. Benner, R. Mayo, E. Quintana-Ortí, G. Quintana-Ortí, J. Saak. Parallel Order Reduction via Balanced Truncation for Optimal Cooling of Steel Profiles. February 2005.
- 05-03 C. Pester. CoCoS – Computation of Corner Singularities. April 2005.
- 05-04 A. Meyer, P. Nestler. Mindlin-Reissner-Platte: Einige Elemente, Fehlerschätzer und Ergebnisse. April 2005.
- 05-05 P. Benner, J. Saak. Linear-Quadratic Regulator Design for Optimal Cooling of Steel Profiles. April 2005.
- 05-06 A. Meyer. A New Efficient Preconditioner for Crack Growth Problems. April 2005.
- 05-07 A. Meyer, P. Steinhorst. Überlegungen zur Parameterwahl im Bramble-Pasciak-CG für gemischte FEM. April 2005.
- 05-08 T. Eibner, J. M. Melenk. Fast algorithms for setting up the stiffness matrix in hp-FEM: a comparison. June 2005.
- 05-09 A. Meyer, P. Nestler. Mindlin-Reissner-Platte: Vergleich der Fehlerindikatoren in Bezug auf die Netzsteuerung Teil I. June 2005.
- 05-10 A. Meyer, P. Nestler. Mindlin-Reissner-Platte: Vergleich der Fehlerindikatoren in Bezug auf die Netzsteuerung Teil II. July 2005.
- 05-11 A. Meyer, R. Unger. Subspace-cg-techniques for clinch-problems. September 2005.
- 05-12 P. Ciarlet, Jr, B. Jung, S. Kaddouri, S. Labrunie, J. Zou. The Fourier Singular Complement Method for the Poisson Problem. Part III: Implementation Issues. October 2005.
- 05-13 T. Eibner, J. M. Melenk. Multilevel preconditioning for the boundary concentrated hp-FEM. December 2005.
- 05-14 M. Jung, A. M. Matsokin, S. V. Nepomnyaschikh, Yu. A. Tkachov. Multilevel preconditioning operators on locally modified grids. December 2005.
- 05-15 S. Barrachina, P. Benner, E. S. Quintana-Ortí. Solving Large-Scale Generalized Algebraic Bernoulli Equations via the Matrix Sign Function. December 2005.
- 05-16 B. Heinrich, B. Jung. Nitsche- and Fourier-finite-element method for the Poisson equation in axisymmetric domains with re-entrant edges. December 2005.
- 05-17 M. Randrianarivony, G. Brunnett. C-Null paving of closed meshes with quadrilateral patches. December 2005.
- 05-18 M. Randrianarivony, G. Brunnett. Quadrilateral removal and 2-ear theorems. December 2005.
- 05-19 P. Benner, E. S. Quintana-Ortí, G. Quintana-Ortí. Solving linear-quadratic optimal control problems on parallel computers. December 2005.

3.2.4 Beiträge im Internet

Homepage des SFB 393

<http://www.tu-chemnitz.de/sfb393>

FEM-Symposium, aktuelle Ankündigungen und bisherige Themen

<http://www.tu-chemnitz.de/sfb393/fem-symposium/>

CLIC – Chemnitzer LINUX Cluster

Homepage, Nutzung, Systemüberblick, Installation, Fotos

<http://www.tu-chemnitz.de/urz/clic/>

CLIC Usage: Nutzung, Wissenswertes, Erfahrungen, Experimente

<http://www.tu-chemnitz.de/~pester/CLIC/clic.usage.html>

Resultate bei adaptiver FEM

<http://www.tu-chemnitz.de/~amey/adaptiv-2D/>

Examples for special face geometry by mesh refinement.

<http://www.tu-chemnitz.de/~pester/facegeo.html>

Bibliotheken zur Entwicklung paralleler Algorithmen.

<http://www.tu-chemnitz.de/~pester/par.lib.html>

3D FEM Mesh Viewer (Java applet).

<http://www-usercgi.tu-chemnitz.de/~pester/meshes/showstd.cgi>

2D FEM Mesh Viewer (Java applet).

<http://www-usercgi.tu-chemnitz.de/~pester/meshes/shownets.cgi>

Visualization of 2D domains - Help screen.

<http://www.tu-chemnitz.de/sfb393/software/doc/vis2D/>

SIVUS - Arbeitsgruppe Mehrphasenströmungen.

<http://www.imech.tu-chemnitz.de>

Preprintreihe des SFB393 (Internet) – ISSN 1619-7186

<http://www.tu-chemnitz.de/sfb393/preprints.html>

Der vorliegende Arbeits- und Ergebnisbericht des SFB 393 ist abschnittsweise unter der folgenden Adresse im WWW verfügbar. Die Abbildungen können dort in Originalfarben betrachtet werden:

<http://www.tu-chemnitz.de/sfb393/bericht05>