

Potsdam

Max-Planck-Institut für Gravitationsphysik (Albert-Einstein-Institut)

Wissenschaftspark Golm, Am Mühlenberg 1, D-14476 Potsdam
Tel.: +49 (0331) 567-70; Fax: +49 (0331) 567-7298
e-Mail: office@aei.mpg.de
WWW: <http://www.aei.mpg.de>

0 Allgemeines

Die Gründung des Instituts wurde vom Senat der Max-Planck-Gesellschaft im Juni 1994 beschlossen. Das Institut hat im April 1995 seine Arbeit aufgenommen und im April 1999 seinen endgültigen Standort in Golm bei Potsdam bekommen. Das Institut in Golm gliedert sich derzeit in die Abteilungen “Geometrische Analysis und Gravitation” (Huisken), “Quantengravitation und vereinheitlichte Theorien” (Nicolai) und “Astrophysikalische Relativitätstheorie” (Schutz). Zum 1. 1. 2001 übernahm das Institut die Außenstelle an der Universität Hannover vom Max-Planck-Institut für Quantenoptik. Mit Wirkung vom 1. 1. 2002 wurde gemeinsam mit der Universität Hannover das “Zentrum für Gravitationsphysik” gegründet. Dort widmet sich die Abteilung “Laserinterferometrie und Gravitationswellen-Astronomie” (Danzmann) der Entwicklung von Gravitationswellendetektoren auf der Erde und im Weltraum (GEO600, LISA) und der begleitenden Grundlagenforschung. Die Einrichtung einer weiteren experimentellen Abteilung ist geplant. Eigener Bericht des Teilinstituts: s. separater Eintrag unter Hannover.

1 Personal und Ausstattung

1.1 Personalstand

Direktoren und Professoren:

Prof. Dr. Gerhard Huisken [-7224], Prof. Dr. Hermann Nicolai [-7216], Prof. Dr. Bernard F. Schutz [-7218]

Emeritus: Prof. Dr. Jürgen Ehlers [-7110]

Externe Wissenschaftliche Mitglieder: Prof. Dr. Robert Bartnik (Universität Monash) Prof. Dr. Lars Brink (Universität Göteborg)

Wissenschaftliche Mitarbeiter:

Dr. Pau Amaro Seoane, Dr. Sudarshan Ananth, Dr. Marcus Ansorg, Prof. Dr. Lars Andersson, Dr. Stanislav Babak, Dr. Luca Baiotti, Dr. Markus Berg, Dr. Martin Bojowald, Dr. Yanbei Chen, Dr. Marilyn Daily, Dr. Sergio Dain, Dr. Sebastian de Haro, Dr. Burkhard Eden, Prof. Dr. Helmut Friedrich, Prof. Dr. Sergey Frolov, Dr. Ehud Fuchs, Dr. Michel

Grüneberg, Dr. Mark Heinzle, Dr. Rainer Heise, Dr. Hector Hernandez, Dr. Jürg Käppeli, Dr. Dong-Hoon Kim, Dr. Axel Kleinschmidt, Dr. Stefano Kovacs, Dr. Badri Krishnan, Dr. Hayoung Lee, Dr. Jan Metzger, Dr. Todd Oliynyk, Dr. Archana Pai, Dr. Maria-A. Papa, Dr. Kasper Peeters, Dr. Hendryk Pfeiffer, Prof. Dr. Jan-C. Plefka, Dr. Denis Pollney, Dr. Markus Pössel, Dr. Pedrag Prester, Dr. Reinhard Prix, Prof. Dr. Alan-D. Rendall, Prof. Dr. Luciano Rezzolla, Dr. Mariel Saez, Prof. Dr. Bernd Schmidt, Dr. Hidehiko Shimada, Dr. Matthias Staudacher, Dr. Harald Svendsen, Dr. Bela Szilagyi, Dr. Hirotaka Takahashi, Prof. Dr. Stefan Theisen, Prof. Dr. Thomas Thiemann, Dr. Jonathan Thornburg, Dr. Linqing Wen, Dr. Marija Zamaklar.

Doktoranden:

Carsten Aulbert, Benjamin Bahr, Roger Bieli, Florian Beyer, Johannes Brunnemann, Mihaela Chirvasa, Robert Engel, Iraj Gholami, Kristina Giesel, Bruno Hartmann, Christian Hillmann, Bernhard List, Frank Löffler, Olaf Milbredt, Christian Ott, Aureliano Skirzewski-Prieto, Tilman Vogel, Anil C. Zenginoglu.

Diplomanden:

Johannes Brödel, Philine Hüttig, Vera Spillner, Steffen Stern.

Sekretariat und Verwaltung:

Ute Schlichting, Sekretariat Prof. Schutz [-7220], Christiane Roos, Verwaltungsleiterin [-7600], Elisabeth Schlenk, Leiterin Bibliothek [-7400], Dr. Elke Müller, Wissenschaftskordinatorin [-7303]

Technisches Personal:

Christa Hausmann-Jamin, Leiterin EDV-Abteilung [-7204]

1.2 Instrumente und Rechenanlagen

Hochleistungs-Clustercomputer PEYOTE

Dem Institut steht ein Hochleistungs-PC-Cluster, bestehend aus 176 Rechenknoten zur Verfügung. Das Hauptnetzwerk wird durch zwei Hochleistungsswitche verbunden und macht schnelle Interprozesskommunikation über Gigabit Ethernet möglich. Zwei andere Netze übernehmen die Aufgaben des Transfers der Ergebnisdaten auf die 9 Speicherknoten einerseits und das Managen des Clusters andererseits. Zur Speicherung von Programmen und Ergebnisdaten sind an den 9 Speicherknoten Plattensysteme mit einer Gesamtkapazität von 15,5 TB angeschlossen. Dieser Cluster wird hauptsächlich von der Gruppe "Numerische Relativitätstheorie" zur Durchführung von extrem rechenintensiven Simulationen genutzt. In den meisten Fällen wird das Programmpaket CACTUS (www.cactuscode.org) verwendet.

Hochleistungs-Clustercomputer MERLIN

Die Bewältigung der Analyse der enormen Datenmengen, die vom Gravitationswellendetektor GEO600 aufgenommen werden, übernimmt ein Beowulf-Cluster namens "GEO600 MERLIN Cluster". MERLIN tut seit Dezember 2002 seinen Dienst. Es besteht aus 180 Knoten mit je 2 Prozessoren (AMD), 3×120 GB Disk, 1 GB Hauptspeicher, Netzwerkkomponenten. Zur Zwischenspeicherung von Experimentdaten und Ergebnissen der Datenauswertung bietet der Cluster eine Gesamtplattenkapazität von 45 TB.

Dieser MERLIN-Cluster wird ausschließlich von der Gravitational Wave Group, in der neben Mitgliedern der GEO-Gruppe des Instituts auch ausländische Kooperationspartner mitarbeiten, zur Datenspeicherung und -analyse genutzt.

1.3 Gebäude und Bibliothek

Die Bibliothek des MPI für Gravitationsphysik ist eine Spezialbibliothek mit derzeit ca. 7800 Monographien und Konferenzberichten zu den Themen Mathematik, Theoretische Physik und Astrophysik. Das Abonnement umfasst 140 wissenschaftliche Zeitschriften. Nach Terminabsprache steht die Bibliothek auch externen Wissenschaftlern offen.

2 Wissenschaftliche Arbeiten

Am Institut für Gravitationsphysik (Albert-Einstein-Institut) erforschen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler alle Phänomene der Gravitation von den riesigen Dimensionen des Kosmos bis hin zu den unvorstellbar winzigen Abmessungen der Strings.

Unter der Leitung von Gerhard Huisken entwickelt die Abteilung "Geometrische Analysis und Gravitation" neue mathematische Methoden für die theoretischen Grundlagen der Allgemeinen Relativitätstheorie und erarbeitet Vorhersagen aus den dort verwendeten Modellen.

Die Abteilung "Astrophysikalische Relativitätstheorie", die von Bernard F. Schutz geleitet wird, beschäftigt sich mit der Erforschung von Gravitationswellen, Schwarzen Löchern und der numerischen Lösung von Einsteins Gleichungen. Die Erforschung von Gravitationswellen wird der Wissenschaft in den kommenden Jahren ein Werkzeug in die Hand geben, mit dessen Hilfe das bislang unbeobachtbare Universum in neuer Weise erkundet werden kann. Die Abteilung "Quantengravitation und vereinheitlichte Theorien" widmet sich unter der Leitung von Hermann Nicolai der Entwicklung einer Theorie, die Quantentheorie und Allgemeine Relativitätstheorie vereint - sowohl im Rahmen der Superstringtheorie als auch der kanonischen Quantisierung. Ein breiter und interdisziplinärer Forschungsansatz ist bei dieser Themenstellung von größter Wichtigkeit. Deshalb ist die Abteilung bemüht, die verschiedenen heute aktuellen Strömungen der Quantengravitationsforschung zu integrieren.

3 Diplomarbeiten, Dissertationen, Habilitationen

3.1 Diplomarbeiten

Abgeschlossen:

Steffen Stern: Corrections to the low energy effective action of M-theory. Universität Bonn, 2005

3.2 Dissertationen

Abgeschlossen:

Benger, Werner: Visualization of General Relativistic Tensor Fields via a Fiber Bundle Data Model, Freie Universität Berlin, 2005.

Conrady, Florian: Semiclassical analysis of loop quantum gravity, Humboldt-Universität Berlin, 2005

Dittrich, Bianca: Aspects of Classical and Quantum Dynamics of Canonical General Relativity. Universität Potsdam, 2005

Herrmann, Frank: Evolution and Analysis of Binary Black Hole Spacetimes, Universität Potsdam, 2005

Kähler, Ralf: Accelerated Volume Rendering on Structured Adaptive Meshes, Freie Universität Berlin, 2005.

Klose, Thomas: Plane Wave Matrix Theory: Gauge Theoretical Origin and Planar Integrability, Humboldt-Universität Berlin, 2005

Noundjeu, Pierre: The Einstein-Vlasov-Maxwell system with spherical symmetry, Technische Universität Berlin 2005

Tegankong, David: Cosmological solutions of the Einstein-Vlasov-scalar field system, Technische Universität Berlin 2005

4 Tagungen, Projekte am Institut und Beobachtungszeiten

4.1 Tagungen und Veranstaltungen

Am Max-Planck-Institut für Gravitationsphysik fanden 2005 folgende vom Institut organisierte Tagungen und Workshops statt: Konferenz "Geometry and Physics after 100 Years of Einstein's Relativity" (5. - 8. April), 16. Workshop über "Foundations, Constructive and Background Independent Aspects of QFT" (8. - 9. Juli), Steilkurs Stringtheorie (Teil II) "Advanced Topics in String Theory" (26. -30. September) und die Konferenz Loops'05 (10. -14. Oktober).

Das Max-Planck-Institut für Gravitationsphysik bietet in Zusammenarbeit mit der Universität Potsdam jedes Jahr im März einen Ferienkurs in Gravitationsphysik an, der sich an Studenten nach dem Vordiplom richtet. Themen des Kurses vom 14.-24. März 2005 waren: i) Grundbegriffe der Gravitationstheorie (J. Ehlers, B. Schmidt) und ii) Einführung in die Physik der Neutronensterne (R. Prix).

4.2 Projekte und Kooperationen mit anderen Instituten

Das MPI für Gravitationsphysik in Potsdam-Golm war 2005 Partner in vier EU-Netzwerkprojekten (Forces Universe, Superstring Theory, MoWGLI, GridLab). Auf dem Gebiet der Quantengravitation (Stringtheorien) führte das Institut ein von der German Israeli Foundation geförderte Projekte durch.

Die VW-Stiftung fördert mit dem Projekt "Global Dynamics of Kinetic Matter in General Relativity" eine Zusammenarbeit mit der Universität Yaounde in Kamerun.

Im Rahmen der Arbeiten zur Gravitationswellendetektion betreibt das MPI den deutsch-britischen Detektor GEO600 auf dem Gelände der Universität Hannover in Ruthe. Zudem kooperiert das AEI mit den weltweit bedeutendsten Großprojekten auf diesem Gebiet. Die Wissenschaftler sind federführend an der Vorbereitung der satellitengestützten "Laser Interferometer Space Antenna (LISA)" beteiligt. Die wissenschaftliche Leitung dieses gemeinsamen Unternehmens von ESA und NASA hat auf europäischer Seite Prof. Danzmann vom Teilinstitut in Hannover inne. Zudem arbeitet das Institut in der LIGO Scientific Collaboration (LSC) am US-amerikanischen Gravitationswellendetektor LIGO mit und kooperiert innerhalb der LSC im Rahmen des vom MPI initiierten Projekts "Einstein@home" zur Analyse von Gravitationswellendaten.

Enge Kontakte unterhält das Institut auch zur Louisiana State University (LSU). Der ehemalige Leiter der Numerischen Relativitätsgruppe am AEI, Ed Seidel, leitet dort das Center for Computation and Technology.

In 2005 besuchten die Humboldtpreisträger Abhay Ashtekar (PennState), Nicolai Reshetikhin (Berkeley), Leon Simon (Stanford) und Adam Schwimmer (Weizmann Institut) das

Institut zu Forschungsaufenthalten.

Das MPI ist mit mehreren Projekten am Sonderforschungsbereich transregio “Gravitationswellenastronomie” beteiligt. Zentrales Anliegen des Sonderforschungsbereiches transregio ist das theoretische und experimentelle Studium der Gravitationswellen und ihrer kosmischen Quellen. Partner in diesem SFB sind die Universitäten in Jena, Tübingen, Hannover, sowie das MPI für Astrophysik (Garching).

Im Januar 2005 wurde der Sonderforschungsbereich “Raum-Zeit-Materie” eingerichtet (Teilnehmer: AEI, Freie Universität Berlin, Humboldt Universität Berlin (Sprecher), Universität Potsdam). In diesem SFB ergänzen sich Forschungsprojekte in Geometrie, Analysis und Theoretischer Physik mit dem Ziel einer modernen und konsistenten Beschreibung grundlegender Naturkräfte.

Seit 2004 unterhält das Institut mit der International Max Planck Research School for Geometric Analysis, Gravitation, and String Theory ein internationales Doktorandenausbildungsprogramm. Die Schule ist ein gemeinsames Projekt mit der Freien Universität Berlin, der Humboldt Universität und der Universität Potsdam.

5 Veröffentlichungen

5.1 In Zeitschriften und Büchern

- Abbott, B. et al. (LIGO Scientific Collaboration), Akutsu, T. et al. (TAMA Collaboration): Upper limits from the LIGO and TAMA detectors on the rate of gravitational-wave bursts. *Physical Review D* 72, 12, Seq. No.: 122004 (2005).
- Abbott, B. et al. (LIGO Scientific Collaboration): First all-sky upper limits from LIGO on the strength of periodic gravitational waves using the Hough transform. *Physical Review D* 72, 10, Seq. No.: 102004 (2005).
- Abbott, B. et al. (LIGO Scientific Collaboration): Upper limits on gravitational wave bursts in LIGO’s second science run. *Physical Review D* 72, 6, Seq. No.: 062001 (2005).
- Abbott, B. et al. (LIGO Scientific Collaboration): Search for gravitational waves associated with the gamma ray burst GRB030329 using the LIGO detectors. *Physical Review D* 72, 4, Seq. No.: 042002 (2005).
- Abbott, B. et al. (LIGO Scientific Collaboration): Search for gravitational waves from primordial black hole binary coalescences in the galactic halo. *Physical Review D* 72, 8, Seq. No.: 082002 (2005).
- Abbott, B. et al. (LIGO Scientific Collaboration): Search for gravitational waves from galactic and extra-galactic binary neutron stars. *Physical Review D* 72, 8, Seq. No.: 082001 (2005).
- Abbott, B. et al. (LIGO Scientific Collaboration), Kramer, M. et al.: Limits on gravitational-wave emission from selected pulsars using LIGO data. *Physical Review Letters* 94, 18, Seq. No.: 181103 (2005).
- Abbott, B. et al. (LIGO Scientific Collaboration): Upper limits on a stochastic background of gravitational waves. *Physical Review Letters* 95, 22, Seq. No.: 221101 (2005).
- Aichelburg, P. C., Husa, S., Pürrer, M.: News from critical collapse: Bondi mass, tails, and quasi-normal modes. *Physical Review D* 71, Seq. No.: 104005 (2005).
- Ajith, P., Iyer, B. R., Robinson, C. A. K., Sathyaprakash, B. S.: A new class of post-Newtonian approximants to the waveform templates of inspiralling compact binaries: Test-mass in the Schwarzschild spacetime. *Physical Review D* 71, Seq. No.: 044029 (2005).

- Akhmedov, E. T.: *Simplicial vs. Continuum String Theory and Loop Equations*. JETP Letters 81, 8, 357-360 (2005).
- Alcubierre, M., Corichi, A., Gonzalez, J. A., Nunez, D., Reimann, B., Salgado, M.: *Generalized harmonic spatial coordinates and hyperbolic shift conditions*. Physical Review D 72, 12, Seq. No.: 124018 (2005).
- Alcubierre, M., Brügmann, B., Diener, P., Guzman, F., Hawke, S. I., Hawley, S., Herrmann, F., Koppitz, M., Pollney, D., Seidel, E., Thornburg, J., Takahashi, R.: *Dynamical evolution of quasi-circular binary black hole data*. Physical Review D 72, 4, Seq. No.: 044004 (2005).
- Alcubierre, M., Corichi, A., Gonzalez, J. A., Nunez, D., Reimann, B., Salgado, M.: *Generalized harmonic spatial coordinates and hyperbolic shift conditions*. Physical Review D 72, Seq. No.: 124018 (2005).
- Allen, G., Davis, K., Goodale, T., Hutanu, A., Kaiser, H., Kielmann, T., Merzky, A., Nieuwpoort, R. van, Reinefeld, A., Schintke, F., Schütt, T., Seidel, E., Ullmer, B.: *The Grid Application Toolkit: Towards Generic and Easy Application Programming Interfaces for the Grid*. Proceedings of IEEE 93, 3, 534-550 (2005).
- Ananth, S.: *Theories with Memory*. Journal of High Energy Physics 12, Seq. No.: 10 (2005).
- Andersson, L., Mars, M., Simon, W.: *Local existence of dynamical and trapping horizons*. Physical Review Letters 95, 11, Seq. No.: 111102 (2005).
- Ando, M., Arai, K., Aso, Y., Beyersdorf, P., Hayama, K., Iida, Y., Kanda, N., Kawamura, S., Kondo, K., Mio, N., Miyoki, S., Moriwaki, S., Nagano, S., Numata, K., Sato, S., Somiya, K., Tagoshi, H., Takahashi, R., Takahashi, R., Tatsumi, D., Tsunesada, Y., Zhu, Z. H., Akutsu, T., Akutsu, T., Araya, A., Asada, H., Barton, M. A., Fujiki, Y., Fujimoto, M. K., Fujita, R., Fukushima, M., Futamase, T., Hamuro, Y., Haruyama, T., Hayakawa, H., Heinzl, G., Horikoshi, G., Iguchi, H., Ioka, K., Ishitsuka, H., Kamikubota, N., Kaneyama, T., Karasawa, Y., Kasahara, K., Kasai, T., Katsuki, M., Kawabe, K., Kawamura, M., Kawashima, N., Kawazoe, F., Kojima, Y., Kokeyama, K., Kozai, Y., Kudoh, H., Kuroda, K., Kuwabara, T., Matsuda, N., Miura, K., Miyakawa, O., Miyama, S., Mizusawa, H., Musha, M., Nagayama, Y., Nakagawa, K., Nakamura, T., Nakano, H., Nakao, K., Nishi, Y., Ogawa, Y., Ohashi, M., Ohishi, N., Okutomi, A., Oohara, K., Otsuka, S., Saito, Y., Sakata, S., Sasaki, M., Sato, K., Sato, N., Sato, Y., Seki, H., Sekido, A., Seto, N., Shibata, M., Shinkai, H., Shintomi, T., Soida, K., Suzuki, T., Takamori, A., Takemoto, S., Takeno, K., Tanaka, T., Taniguchi, K., Taniguchi, S., Tanji, T., Taylor, C. T., Telada, S., Tochikubo, K., Tokunari, M., Tomaru, T., Tsubono, K., Tsuda, N., Uchiyama, T., Ueda, A., Ueda, K., Usui, F., Waseda, K., Watanabe, Y., Yakura, H., Yamamoto, A., Yamamoto, K., Yamazaki, T., Yanagi, Y., Yoda, T., Yokoyama, J., Yoshida, T.: *Observation results by the TAMA300 detector on gravitational wave bursts from stellar-core collapses*. Physical Review D 71, 8, Seq. No.: 082002 (2005).
- Andreasson, H., Calogero, S., Rein, G.: *Global classical solutions to the spherically symmetric Nordstrom-Vlasov system*. Mathematical Proceedings of the Cambridge Philosophical Society 138, 533-539 (2005).
- Ansorg, M.: *A double-domain spectral method for black hole excision data*. Physical Review D 72, 2, Seq. No.: 024018 (2005).
- Ansorg, M., Petroff, D.: *Black Holes Surrounded by Uniformly Rotating Rings*. Physical Review D 72, 2, Seq. No.: 024019 (2005).
- Anza, S., Armano, M., Balaguer, E., Benedetti, M., Boatella, C., Bosetti, P., Bortoluzzi, D., Brandt, N., Braxmaier, C., Caldwell, M., Carbone, L., Cavalleri, A., Ciccolella, A., Cristofolini, I., Cruise, M., Da Lio, M., Danzmann, K., Desiderio, D., Dolesi, R., Dunbar, N., Fichter, W., Garcia, C., Garcia-Berro, E., Marin, A. F. G., Gerndt, R., Gianolio, A., Giardini, D., Gruenagel, R., Hammesfahr, A., Heinzl, G., Hough, J.,

- Hoyland, D., Hueller, M., Jennrich, O., Johann, U., Kemble, S., Killow, C., Kolbe, D., Landgraf, M., Lobo, A., Lorizzo, V., Mance, D., Middleton, K., Nappo, F., Nofrarias, M., Racca, G., Ramos, J., Robertson, D., Sallusti, M., Sandford, M., Sanjuan, J., Sarra, P., Selig, A., Shaul, D., Smart, D., Smit, M., Stagnaro, L., Sumner, T., Tirabassi, C., Tobin, S., Vitale, S., Wand, V., Ward, H., Weber, W. J., Zweifel, P.: The LTP experiment on the LISA Pathfinder mission. *Classical and Quantum Gravity* 22, 10 Sp. Iss. Sp. Iss. SI, S125-S138 (2005).
- Arutyunov, G., Zamaklar, M.: Linking Bäcklund and monodromy charges for strings on $AdS_5 \times S^5$. *Journal of High Energy Physics*, 7, Seq. No.: 026 (2005).
- Arutyunov, G., Frolov, S.: Integrable Hamiltonian for Classical Strings on $AdS_5 \times S^5$. *Journal of High Energy* 2, Seq. No.: 059 (2005).
- Ashtekar, A.: The winding road to quantum gravity. *Current Science* 89, 12, 2064-2074 (2005).
- Ashtekar, A.: Gravity and the quantum. *New Journal of Physics* 7, Seq. No.: 198 (2005).
- Ashtekar, A., Bojowald, M.: Black hole evaporation: A paradigm. *Classical and Quantum Gravity* 22, 16, 3349-3362 (2005).
- Aufmuth, P., Danzmann, K.: Gravitational wave detectors. *New Journal of Physics* 7, Seq. No.: 202 (2005).
- Babak, S., Hewitson, M., Lück, H., Strain, K. A.: Signal based vetoes for the detection of gravitational waves from inspiralling compact binaries. *Physical Review D* 72, Seq. No.: 022002 (2005).
- Babiuc, M. B., Szilagyi, B. S., Hawke, I. H., Zlochower, Y. Z.: Gravitational wave extraction based on Cauchy-characteristic extraction and characteristic evolution. *Classical and Quantum Gravity* 22, 23, 5089-5107 (2005).
- Baiotti, L., Hawke, I., Seidel, E., Montero, P. J., Loeffler, F., Rezzola, L., Stergioulas, N., Font, J. A.: Three-dimensional relativistic simulations of rotating neutron star collapse to a Kerr black hole. *Physical Review D* 71, Seq. No.: 024035 (2005).
- Baiotti, L., Hawke, I., Rezzola, L., Schnetter, E.: Gravitational-Wave Emission from Rotating Gravitational Collapse in three Dimensions. *Physical Review Letters* 94, Seq. No.: 131101 (2005).
- Balasubramanian, R., Babak, S., Churches, D., Cokelaer, T.: GEO600 Online Detector Characterization System. *Classical and Quantum Gravity* 22, 23, 4973-4988 (2005).
- Balasubramanian, R., Heng, I. S., Hewitson, M.: Results from the first burst hardware injections performed on GEO600. *Classical and Quantum Gravity* 22, 14, 3015-3028 (2005).
- Banados, M., Olea, R., Theisen, S.: Counterterms and dual holographic anomalies in CS gravity. *Journal of High Energy Physics*, 10, Seq. No.: 067 (2005).
- Banados, M., Theisen, S.: Scale invariant hairy black holes. *Physical Review D* 72, 6, Seq. No.: 064019 (2005).
- Barreto, W., Da Silva, A., Gomez, R., Lehner, L., Rosales, L., Winicour, J.: The 3-dimensional Einstein-Klein-Gordon system in characteristic numerical relativity. *Physical Review D* 71, 6, Seq. No.: 064028 (2005).
- Bastianelli, F., Schubert, C.: One loop photon-graviton mixing in an electromagnetic field: Part 1. *Journal of High Energy Physics* 0502, Seq. No.: 069 (2005).
- Behrndt, K., Cvetič, M.: General $N = 1$ Supersymmetric Fluxes in (Massive) Type IIA String Theory. *Nuclear Physics B* 708, 1-3, 45-71 (2005).
- Beig, R., Heinzle, J. M.: CMC-Slicings of Kottler-Schwarzschild-de Sitter Cosmologies. *Communications in Mathematical Physics* 260, 3, 673-709 (2005).

- Beig, R., Schmidt, B. G.: Relativistic Elastostatics I: Bodies in Rigid Rotation. *Classical and Quantum Gravity* 22, 11, 2249-2268 (2005).
- Beisert, N.: Spin Chain for Quantum Strings. *Fortschritte der Physik* 53, 7-8, 852-860 (2005).
- Beisert, N., Ferretti, G., Heise, R., Zarembo, K.: One-Loop QCD Spin Chain and its Spectrum. *Nuclear Physics B* 717, 137-189 (2005).
- Beisert, N., Staudacher, M.: Long-Range PSU(2,2|4) Bethe Ansatz for Gauge Theory and Strings. *Nuclear Physics B* 727, 1-62 (2005).
- Bellettini, G., Mugnai, L.: On the approximation of the elastica functional in radial symmetry. *Calculus of Variations and Partial Differential Equations* 24, 1, 1-20 (2005).
- Bicak, J., Krtous, P.: Fields of accelerated sources: Born in de Sitter. *Journal of Mathematical Physics* 46, 10, Seq. No.: 102504 (2005).
- Bieli, R.: Algebraic expansions for curvature coupled scalar field models. *Classical and Quantum Gravity* 22, 4363-4375 (2005).
- Bishop, N. T., Gomez, R., Lehner, L., Maharaj, M., Winicour, J.: On characteristic initial data for a star orbiting a black hole. *Physical Review D* 72, Seq. No.: 024002 (2005).
- Bizon, P., Chmaj, T., Rostworowski, A., Schmidt, B. G., Tabor, Z.: Vacuum gravitational collapse in nine dimensions. *Physical Review D* 72, 12, Seq. No.: 121502 (2005).
- Bizon, P., Chmaj, T., Schmidt, B. G.: Critical behavior in vacuum gravitational collapse in 4+1 dimensions. *Physical Review Letters* 95, Seq. No.: 071102 (2005).
- Bojowald, M.: Loop Quantum Cosmology. 100 Years of Relativity, Space-time Structure: Einstein and Beyond. (Eds.) Ashtekar, Abhay. World Scientific, Singapore u.a. (2005).
- Bojowald, M.: Nonsingular Black Holes and Degrees of Freedom in Quantum Gravity. *Physical Review Letters* 95, Seq. No.: 061301 (2005).
- Bojowald, M.: Original questions. *Nature* 436, 7053, 920-921 (2005).
- Bojowald, M.: Loop Quantum Cosmology. *Living Reviews in Relativity* 8, Seq. No.: 11 (2005).
- Bojowald, M., Goswami, R., Maartens, R., Singh, P.: A black hole mass threshold from non-singular quantum gravitational collapse. *Physical Review Letters* 95, Seq. No.: 091302 (2005).
- Bojowald, M., Kotov, A., Strobl, T.: Lie algebroid morphisms, Poisson Sigma Models, and off-shell closed gauge symmetries. *Journal of Geometry and Physics* 54, 4, 400-426 (2005).
- Bojowald, M., Morales-Tecotl, H. A., Sahlmann, H.: On Loop Quantum Gravity Phenomenology and the Issue of Lorentz Invariance. *Physical Review D* 71, Seq. No.: 084012 (2005).
- Bojowald, M., Rej, A.: Asymptotic Properties of Difference Equations for Isotropic Loop Quantum Cosmology. *Classical Quantum Gravity* 22, 3399-3420 (2005).
- Bojowald, M., Swiderski, R.: Spherically Symmetric Quantum Horizons. *Physical Review D* 71, Seq. No.: 081501(R) (2005).
- Bondarescu, M., Allen, G., Daues, G., Kelley, I., Russell, M., Seidel, E., Shalf, J., Tobias, M.: The Astrophysics Simulation Collaboratory Portal: a Framework for Effective Distributed Research. *Future Generation Computer Systems* 21, 2, 259-270 (2005).
- Bonora, L., Maccaferri, C., Prestes, P.: Perturbative spectrum of the dressed sliver. *Physical Review D* 71, 2, Seq. No.: 026003 (2005).
- Bunkowski, A., Burmeister, O., Danzmann, K., Schnabel, R.: Input-output relations for a three-port grating coupled Fabry-Perot cavity. *Optics Letters* 30, 10, 1138-1185 (2005).

- Buonanno, A., Chen, Y., Pan, Y., Tagoshi, H., Vallisneri, M.: Detecting gravitational waves from precessing binaries of spinning compact objects. II. Search implementation for low-mass binaries. *Physical Review D* 72, Seq. No.: 084027 (2005).
- Burrows, A., Walder, R., Ott, C. D., Livne, E.: Supernovae, rotation, and bipolar explosions. *Nuclear Physics A* 752, 570C-579C (2005).
- Chelkowski, S., Vahlbruch, H., Hage, B., Franzen, A., Lastzka, N., Danzmann, K., Schnabel, R.: Experimental characterization of frequency-dependent squeezed light. *Physical Review A* 71, Seq. No.: 013806 (2005).
- Clausnitzer, T., Kley, E.-B., Tünnermann, A., Bunkowski, A., Burmeister, O., Danzmann, K., Schnabel, R., Duparré, A., Gliech, S.: Ultra low-loss low-efficiency diffraction gratings. *Optics Express* 13, 4370-4378 (2005).
- Conrady, F.: Free vacuum for loop quantum gravity. *Classical and Quantum Gravity* 22, 3261-3293 (2005).
- Corbitt, T., Chen, Y., Mavalvala, N.: Mathematical framework for simulations of quantum fields in complex interferometers using the two-photon formalism. *Physical Review A* 72, Seq. No.: 013818 (2005).
- Cutler, C., Gholami, I., Krishnan, B.: Improved Stack-Slide Searches for Gravitational-Wave Pulsars. *Physical Review D* 72, Seq. No.: 042004 (2005).
- Cutler, C., Schutz, B. F.: The generalized F-statistic: multiple detectors and multiple GW pulsars. *Physical Review D* 72, 6, Seq. No.: 063006 (2005).
- Dafermos, M., Rendall, A. D.: An extension principle for the Einstein-Vlasov system in spherical symmetry. *Annales Henri Poincaré* 6, 6, 1137-1155 (2005).
- Dafermos, M., Rendall, A. D.: Inextendibility of expanding cosmological models with symmetry. *Classical and Quantum Gravity* 22, L143-L147 (2005).
- Daily, M., Lada, T.: A finite dimensional L-infinity algebra example in gauge theory. *Homology, Homotopy and Applications* 7, 2, (2005).
- Dain, S., Jaramillo, J. L., Krishnan, B.: On the existence of initial data containing isolated black holes. *Physical Review D* 71, Seq. No.: 064003 (2005).
- Damour, T., Nicolai, H.: Higher Order M Theory Corrections and the Kac Moody Algebra E10. *Classical and Quantum Gravity* 22, 2849-2880 (2005).
- Eden, B., Jarczack, C., Sokatchev, E., Stanev, Y. S.: Operator mixing in N=4 SYM: The Konishi anomaly revisited. *Nuclear Physics B* 722, 119-148 (2005).
- de Haro, S.: Chern-Simons Theory, 2d Yang-Mills, and Lie Algebra Wanderers. *Nuclear Physics B* 730, 3, 312-351 (2005).
- de Haro, S., Tierz, M.: Discrete and oscillatory Matrix Models in Chern-Simons theory. *Nuclear Physics B* 731, 3, 225-241 (2005).
- Eden, B., Jarzack, C., Sokatchev, E.: A three-loop test of the dilation operator in N=4 SYM. *Fortschritte der Physik - Progress of Physics* 53, 5-6, 610-614 (2005).
- Edlund, J. A., Tinto, M., Krolak, A., Nelemans, G.: Simulation of the white dwarf-white dwarf galactic background in the LISA data. *Classical and Quantum Gravity* 22, 18 Sp. Iss. Sp. Iss. SI, S913-S926 (2005).
- Edlund, J. A., Tinto, M., Krolak, A., Nelemans, G.: White-dwarf-white-dwarf galactic background in the LISA data. *Physical Review D* 71, 12, Seq. No.: 122003 (2005).
- Ehlers, J., Ozsvath, I., Schucking, E. L., Shang, Y.: Pressure as a source of gravity. *Physical Review D* 72, 12, Seq. No.: 124003 (2005).
- Elliffe, E. J., Bogenstahl, J., Deshpande, A., Hough, J., Killow, C., Reid, S., Robertson, D., Rowan, S., Ward, H., Cagnoli, G.: Hydroxide-catalysis bonding for stable optical

- systems for space. *Classical and Quantum Gravity* 22, 10 Sp. Iss. Sp. Iss. SI, S257-S267 (2005).
- Evans, E., Iyer, S., Schnetter, E., Suen, W.-M., Tao, J., Wolfmeyer, R., Zhang, H.-M.: Computational Relativistic Astrophysics With Adaptive Mesh Refinement: Testbeds. *Physical Review D* 71, Seq. No.: 081301 (2005).
- Fischbacher, T., Klose, T., Plefka, J.: Planar plane-wave matrix theory at the four loop order. *Journal of High Energy Physics* 0502, Seq. No.: 039 (2005).
- Fischer, T., Horatschek, S., Ansorg, M.: Uniformly Rotating Rings in General Relativity. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 364, 3, 943-947 (2005).
- Frauenhofer, J., Vogel, T.: Algebraic stability analysis of constraint propagation. *Classical and Quantum Gravity* 22, 1769-1793 (2005).
- Friedrich, H.: On the non-linearity of the subsidiary systems. *Classical and Quantum Gravity* 22, L77-L82 (2005).
- Frolov, S. A., Roiban, R., Tseytlin, A. A.: Gauge-string duality for (non)supersymmetric deformations of N=4 Super Yang-Mills theory. *Nuclear Physics B* 731, 1-2, 1-44 (2005).
- Fuchs, E., Kroyter, M.: Normalization anomalies in level-truncation calculations. *Journal of High Energy Physics* 12, Seq. No.: 031 (2005).
- Fuchs, J., Runkel, I., Schweigert, C.: TFT construction of RCFT correlators IV: Structure constants and correlation functions. *Nuclear Physics B* 715, 3, 539-638 (2005).
- Gaberdiel, M. R., Klemm, A., Runkel, I.: Matrix model eigenvalue integrals and twist fields in the su(2)-WZW model. *Journal of High Energy Physics* 10, Seq. No.: 107 (2005).
- Green, M. B., Sinha, A., Kovacs, S.: Non-perturbative effects in the BMN limit of N=4 supersymmetric Yang-Mills. *Journal of High Energy Physics*, 12, Seq. No.: 038 (2005).
- Green, M. B., Kovacs, S., Sinha, A.: D-instanton corrections to the plane-wave mass matrix. *Journal of High Energy Physics* 05, Seq. No.: 055 (2005).
- Green, M. B., Peeters, K., Stahn, C.: Superfield integrals in high dimensions. *Journal of High Energy Physics* 08, Seq. No.: 93 (2005).
- Grote, H., GEO 600 Team: The Status of GEO600. *Classical and Quantum Gravity* 22, 193-198 (2005).
- Guralnik, Z., Kovacs, S., Kulik, B.: AdS/CFT Duality and the Higgs Branch of N = 2 SYM. *Fortschritte der Physik* 53, 480-485 (2005).
- Guralnik, Z., Kovasz, S., Kulik, B.: Holography and the Higgs branch of N=2 SYM theories. *Journal of High Energy Physics* 03, Seq. No.: 063 (2005).
- Gutjahr, P., Pankiewicz, A.: New aspects of the BMN correspondence beyond the planar limit. *Nuclear Physics B* 704, 583-603 (2005).
- Gutjahr, P., Pankiewicz, A.: New aspects of the BMN correspondence beyond the planar limit. *Fortschritte der Physik* 53, 554-560 (2005).
- Hawke, I., Baiotti, L., Rezzolla, L., Schnetter, E.: Gravitational waves from the 3D collapse of a neutron star to a Kerr black hole. *Computer Physics Communications* 169, 374-377 (2005).
- Hawke, I., Löffler, F., Nerozzi, A.: Excision methods for high resolution shock capturing schemes applied to general relativistic hydrodynamics. *Physical Review D* 71, Seq. No.: 104006 (2005).
- Heinzel, G., Braxmaier, C., Caldwell, M., Danzmann, K., Draaisma, F., Garcia, A., Hough, J., Jennrich, O., Johann, U., Killow, C., Middleton, K., Plate, M. te, Robertson, D., Rüdiger, A., Schilling, R., Steier, F., Wand, V., Ward, H.: Successful testing of the LISA technology package (LTP) interferometer engineering model. *Classical and Quantum*

- Gravity 22, S149-S154 (2005).
- Heinzle, J. M., Rohr, N., Uggla, C.: Matter and dynamics in closed cosmologies. *Physical Review D* 71, Seq. No.: 083506 (2005).
- Heng, I. S.: Using astrophysical triggers in multi-detector burst gravitational wave searches. *Nuclear Physics B (Proc. Suppl.)* 138, 525-528 (2005).
- Hewitson, M., Ajith, P.: Using the null-stream of GEO600 to veto transient events in the detector output. *Classical and Quantum Gravity* 22, 4903-4912 (2005).
- Hewitson, M., Grote, H., Hild, S., Lück, H., Ajith, P., Smith, J. R., Strain, K. A., Willke, B., Woan, G.: Optimal time-domain combination of the two calibrated output quadratures of GEO 600. *Classical and Quantum Gravity* 22, 20, 4253-4261 (2005).
- Hossain, G. M.: Primordial Density Perturbation in Effective Loop Quantum Cosmology. *Classical and Quantum Gravity* 22, 12, 2511-2532 (2005).
- Isidro, J. M.: Semiclassical expansions, the strong quantum limit, and duality. *Modern Physics Letters A* 20, 38, 2913-2918 (2005).
- Isidro, J. M.: A quantum is a complex structure on classical phase space. *International Journal of Geometric Methods in Modern Physics* 2, 4, 633-655 (2005).
- Kleinschmidt, A., Nicolai, H.: IIB supergravity and E10. *Physics Letters B* 606, 3-4, 391-402 (2005).
- Kleinschmidt, A., Nicolai, H.: Gradient representations and affine structures in AEn. *Classical and Quantum Gravity* 22, 4457-4487 (2005).
- Klose, T.: On the breakdown of perturbative integrability in large N matrix models. *Journal of High Energy Physics* 10, Seq. No.: 083 (2005).
- Korzynski, M., Lewandowski, J., Pawłowski, T.: Mechanics of multidimensional isolated horizons. *Classical and Quantum Gravity* 22, 11, 2001-2016 (2005).
- Lattimer, J. M., Schutz, B. F.: Constraining the equation of state with moment of inertia measurements. *Astrophysical Journal* 629, 2, 979-984 (2005).
- Lee, H.: Global existence of solutions of the Nordström-Vlasov system in two space dimensions. *Communications in Partial Differential Equations* 30, 663-687 (2005).
- Lee, H.: The Einstein-Vlasov system with a scalar field. *Annales Henri Poincaré* 6, 697-723 (2005).
- Lewandowski, J., Pawłowski, T.: Quasi-local rotating black holes in higher dimension: geometry. *Classical and Quantum Gravity* 22, 9, 1573-1598 (2005).
- Narita, M.: On initial conditions and global existence for accelerating cosmologies from string theory. *Annales Henri Poincaré* 6, 821-847, accepted (2005).
- Nerozzi, A., Beetle, C., Bruni, M., Burko, L. M., Pollney, D.: Towards a wave-extraction method for numerical relativity. II. The quasi-Kinnersley frame. *Physical Review D* 72, 2, Seq. No.: 024014 (2005).
- Nicolai, H.: Gravitational Billiards, Dualities and Hidden Symmetries. *100 Years of Relativity Spacetime Structure: Einstein and Beyond*. (Eds.) Ashtekar, Abhay. World Scientific, Singapore (2005).
- Nicolai, H., Peeters, K., Zamaklar, M.: Loop quantum gravity: an outside view. *Classical and Quantum Gravity* 22, R193-R247 (2005).
- Nicolai, H., Samtleben, H.: On KE(9). *Quarterly Journal of Pure and Applied Mathematics* 1, 180-204 (2005).
- Oliynyk, T., Suneeta, V., Woolgar, E.: Irreversibility of world-sheet renormalization group flow. *Physics Letters B* 610, 1-2, 115-121 (2005).

- Ott, C. D., Ou, S., Burrows, A.: One-Armed Spiral Instability in a Slowly Rotating, Post-Bounce Supernova Core. *Astrophysical Journal Letters* 625, L119-L122 (2005).
- Peeters, K., Plefka, J., Stern, S.: Higher-derivative gauge field terms in the M-theory action. *Journal of High Energy Physics* 08, Seq. No.: 95 (2005).
- Peeters, K., Zamaklar, M.: AdS/CFT description of D-particle decay. *Physical Review D* 71, Seq. No.: 026007 (2005).
- Plefka, J.: Spinning strings and integrable spin chains in the AdS/CFT correspondence. *Living Reviews in Relativity* 8, Seq. No.: 9 (2005).
- Prix, R.: Variational description of multi-fluid hydrodynamics: Coupling to gauge fields. *Physical Review D* 71, 8, Seq. No.: 083006 (2005).
- Prix, R., Novak, J., Comer, G. L.: Relativistic numerical models for stationary superfluid Neutron Stars. *Physical Review D* 71, Seq. No.: 043005 (2005).
- Prix, R., Pössel, M., Machenschalk, B.: Gravitationswellen im Heimcomputer: Einstein@home. *Astronomie Heute* 9, 14-14 (2005).
- Rehbein, H., Harms, J., Schnabel, R., Danzmann, K.: Optical transfer functions of kerr non-linear cavities and interferometers. *Physical Review Letters* 95, 19, Seq. No.: 193001 (2005).
- Reimann, B.: Slice stretching effects for maximal slicing of a Schwarzschild black hole. *Classical and Quantum Gravity* 22, 21, 4563-4587 (2005).
- Reimann, B., Alcubierre, M., Gonzalez, J. A., Nunez, D.: Constraint and gauge shocks in one-dimensional numerical relativity. *Physical Review D* 71, 6, Seq. No.: 064021 (2005).
- Reimann, B., Alcubierre, M., Gonzalez, J. A., Nunez, D.: Gauge and constraint shocks in one-dimensional numerical relativity. *Physical Review D* 71, Seq. No.: 064021 (2005).
- Rendall, A. D.: The nature of spacetime singularities. 100 Years of Relativity - Space-Time Structure: Einstein and Beyond. (Eds.) Ashtekar, A. World Scientific, Singapore u.a. (2005) 76-92.
- Rendall, A. D.: Intermediate inflation and the slow-roll approximation. *Classical and Quantum Gravity* 22, 1655-1666 (2005).
- Ringström, H.: Data at the moment of infinite expansion for polarized Gowdy. *Classical and Quantum Gravity* 22, 9, 1647-1653 (2005).
- Rinkleff, R.-H., Wicht, A.: The concept of white light cavities using atomic phase coherence. *Physica Scripta T* 118, 85-88 (2005).
- Schnetter, E., Herrmann, F., Pollney, D.: Horizon Pretracking. *Physical Review D* 71, Seq. No.: 044033 (2005).
- Singh, P., Vandersloot, K.: Semiclassical states, effective dynamics, and classical emergence in loop quantum cosmology. *Physical Review D* 72, 8, Seq. No.: 084004 (2005).
- Smith, J. R., Grote, H., Hewitson, M., Hild, S., Luck, H., Parsons, M., Strain, K. A., Willke, B.: Feedforward correction of mirror misalignment fluctuations for the GEO 600 gravitational wave detector. *Classical and Quantum Gravity* 22, 14, 3093-3104 (2005).
- Somiya, K., Beyersdorf, P., Arai, K., Sato, S., Kawamura, S., Miyakawa, O., Kawazoe, F., Sakata, S., Sekido, A., Mio, N.: Development of a frequency-detuned interferometer as a prototype experiment for next-generation gravitational-wave detectors. *Applied Optics* 44, 16, 3179-3191 (2005).
- Spani Molella, L., Rinkleff, R.-H., Danzmann, K.: The role of the coupling laser in electromagnetically induced absorption. *Physical Review A* 72, Seq. No.: 041802 (R) (2005).

- Sperhake, U., Kelly, B., Laguna, P., Smith, K. L., Schnetter, E.: Black hole head-on collisions and gravitational waves with fixed mesh-refinement and dynamic singularity excision. *Physical Review D* 71, Seq. No.: 124042 (2005).
- Staudacher, M.: The Factorized S-Matrix of CFT/AdS. *Journal of High Energy Physics* 05, Seq. No.: 054 (2005).
- Szilagyi, B. S., Kreiss, H. K., Winicour, J. W.: Modeling the Black Hole Excision Problem. *Physical Review D* 71, Seq. No.: 104035 (2005).
- Vahlbruch, H., Chelkowski, S., Hage, B., Franzen, A., Danzmann, K., Schnabel, R.: Demonstration of a squeezed-light-enhanced power- and signal-recycled Michelson interferometer. *Physical Review Letters* 95, 21, Seq. No.: 211102 (2005).
- Walder, R., Burrows, A., Ott, C. D., Livne, E., Jarrah, M.: Anisotropies in the Neutrino Fluxes and Heating Profiles in Two-dimensional, Time-dependent, Multi-group Radiation Hydrodynamics Simulations of Rotating Core-Collapse Supernovae. *Astrophysical Journal* 626, accepted (2005).
- Wen, L., Gair, J. R.: Detecting extreme mass ratio inspirals with LISA using time-frequency methods. *Classical and Quantum Gravity* 22, S445-S452 (2005).
- Wicht, A., Huke, P., Rinkleff, R.-H., Danzmann, K.: Advancing the optical feed back concept: Grating enhanced external cavity diode laser. *Physica Scripta T* 118, 82-85 (2005).
- Winicour, J.: Characteristic Evolution and Matching. *Living Reviews in Relativity* 8, Seq. No.: 10 (2005).
- Zamaklar, M., Zarembo, K., Schäfer-Nameki, S.: Quantum corrections to spinning strings in AdS₅xS⁵ versus Bethe ansatz: a comparative study. *Journal of High Energy Physics* 09, Seq. No.: 051 (2005).
- Zamaklar, M., Schäfer-Nameki, S.: Stringy sums and corrections to the quantum string Bethe ansatz. *Journal of High Energy Physics* 10, Seq. No.: 044 (2005).

5.2 Konferenzbeiträge

- Ajith, P., Iyer, B. R., Robinson, C. A. K., Sathyaprakash, B. S.: Complete adiabatic waveform templates for a test-mass in the Schwarzschild spacetime: VIRGO and Advanced LIGO studies. *Proceedings of the GWDAW-9* (2005) S1179-S1188.
- Astone, P., Babusci, D., Bassan, M., Borkowski, K. M., Brocco, L., Coccia, E., D'Antonio, S., Fafone, V., Frasca, S., Giordano, G., Jaranowski, P., Krolak, A., Marini, A., Minenkov, Y., Modena, I., Modestino, G., Moleti, A., Pai, A., Pallottino, G. V., Palomba, C., Pietka, M., Pizzella, G., Quintieri, L., Ricci, F., Rocchi, A., Ronga, F., Terenzi, R., Visco, M.: An all-sky search of EXPLORER data. *Classical and Quantum Gravity* 22, 18 Sp. Iss. Sp. Iss. SI (2005) S1243-S1254.
- Clausnitzer, T., Kley, E.-B., Tünnermann, A., Bunkowski, A., Burmeister, O., Danzmann, K., Schnabel, R., Duparré, A., Gliech, S.: Low-loss gratings for next-generation gravitational wave detectors. *Advances in thin-film coatings for optical applications II*, (Eds.) Fulton, Michael L ... *Proceedings of SPIE* 5870. SPIE, the International Society for Optical Engineering, Bellingham, Wash. (2005) 153-160.
- Gair, J., Wen, L.: Detecting extreme mass ratio inspirals with LISA using time-frequency methods II: search characterization. *Proceedings of the 9th Gravitational Wave Data Analysis Workshop* (2005) S1359-S1371.
- Hewitson, M.: Preparing GEO600 for gravitational astronomy - a status report. *Proceedings of the 9th Gravitational Wave Data Analysis Workshop* (2005) S891-S900.
- Lee, H.: The Einstein-Vlasov System with a scalar field. *General Relativity and Gravitational Physics: 16th SIGRAV Conference on General Relativity and Gravitational Physics AIP Conference Proceedings* 751. (2005) 217-220.

- Garcia Marin, A. F., Heinzl, G., Schilling, R., Rüdiger, A., Wand, V., Steier, F., Guzman Cervantes, F., Weidner, A., Jennrich, O., Meca Meca, F. J., Danzmann, K.: Phase locking to a LISA arm: first results on a hardware model. [Proceedings of 38th ESLAB Symposium 5th International LISA Symposium] Classical and Quantum Gravity 22,10 Sp. Iss (2005), S235-S242.
- Peeters, K., Plefka, J., Zamaclar, M.: Splitting strings and chains. Proceedings of 37th International Conference Ahrenshoop on the Theory of Elementary Particles (2005) 640-646.
- Prix, R., Itoh, Y.: Global parameter-space correlations of coherent searches for continuous gravitational waves. Proceedings of GWDAW9 (2005) S1003-S1012.
- Robertson, D., Killow, C., Ward, H., Hough, J., Heinzl, G., Garcia, A., Wand, V., Johann, U., Braxmaier, C.: LTP interferometer - noise sources and performance. Classical and Quantum Gravity 22, 10 Sp. Iss. Sp. Iss. SI (2005) S155-S163.
- Wen, L., Schutz, B. F.: Coherent Network Detection of Gravitational Waves: The Redundancy Veto. Proceedings of the 9th Gravitational Wave Data Analysis Workshop (2005) 1321-1335.

Gerhard Huisken
Geschäftsführender Direktor