

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, Internet: <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 in diesem Band.

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]

Externes Wissenschaftliches Mitglied: Prof. Dr. Dieter Lüst (Humboldt-Universität Berlin)

Wissenschaftliche Mitarbeiter:

Dr. Gabrielle Allen, Dr. Gleb Arutyunov, Prof. Dr. Klaus Behrndt, Dr. Martin Bojowald, Dr. Curt Cutler, Dr. Sergio Dain, Dr. Kelly Davis, Dr. Thomas Fischbacher, Prof. Dr. Helmut Friedrich, Dr. Ehud Fuchs, Dr. Ian Hawke, Dr. Sascha Husa, Dr. Jürg Käppeli, Ian Kelley, Dr. Nakwoo Kim, Dr. Stefano Kovacs, Dr. Kirill Krasnov, Dr. Badri Krishnan, Dr. Bogdan Kulik, Dr. Christiane Lechner, Dr. Makoto Narita, Jason Novotny, Dr. Maria-A. Papa, Dr. Kasper Peeters, Dr. Jan-C. Plefka, Dr. Denis Pollney, Dr. Reinhard Prix, Dr. Alan-D. Rendall, Dr. Hans Ringstroem, Michael Russell, Dr. Martin Schmidt, Prof. Dr.

Bernd Schmidt, Dr. Erik Schnetter, Prof. Dr. Edward Seidel, Dr. Matthias Staudacher, Dr. Masayuki Tanimoto, Prof. Dr. Stefan Theisen, Dr. Thomas Thiemann, Dr. Jonathan Thornburg, Dr. Marija Zamaklar.

Doktoranden:

Mark Aarons, Carsten Aulbert, Werner Benger, Joshua Bode, Mihaela Chirvasa, Florian Conrady, Sebastian de Haro, Robert Engel, Frank Herrmann, Iraj Gholami, Yousuke Ito, Ralf Kähler, Thomas Klose, Michael Koppitz, Hyoung Lee, Bernhard List, Frank Löffler, Christian Ott, Ari Pankiewicz, Kashif Rasul, Bernd Reimann, Bogdan Serbanoiu, Aureliano Skirzewski-Prieto, Rafal Swiderski, Anil C. Zenginoglu.

Diplomanden:

Stefan R. Ciobanu, Henryk Feider, Petra Gutjahr, Philipp Höffer von Loewenfeld, Adrain A. Pop, Markus Rumpfkeil, Carsten Schneemann.

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 128 Rechenknoten zur Verfügung. Das Hauptnetzwerk wird durch einen Hochleistungsswitch verbunden und macht schnelle Interprozesskommunikation über Gigabit Ethernet möglich. Zwei andere Netze übernehmen die Aufgaben des Transfers der Ergebnisdaten auf die 8 Speicherknoten einerseits und das Managen des Clusters andererseits. Dieses 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 170 Knoten mit je 2 Prozessoren (AMD), 2×120 GB Disk, 1 GB Hauptspeicher, Netzwerkinterface. Dieses Merlin-Cluster wird ausschließlich von Mitgliedern der GEO-Gruppe des Instituts genutzt.

1.3 Gebäude und Bibliothek

Die Bibliothek des MPI für Gravitationsphysik ist eine Spezialbibliothek mit derzeit ca. 7000 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 das gesamte Spektrum der Allgemeinen Relativitätstheorie von den riesigen Dimensionen des Kosmos bis hin zu den unvorstellbar winzigen Abmessungen der Strings.

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.

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.

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.

3 Diplomarbeiten, Dissertationen, Habilitationen

3.1 Diplomarbeiten

Abgeschlossen:

Brunnemann, Johannes: Spectral Analysis of the Volume Operator in Canonical Quantum General Relativity. Humboldt-Universität Berlin, 2003

Swiderski, Rafal: Inverser mittlerer Krümmungsfluss und das Yamabe-Problem in der konformen Geometrie. Universität Tübingen, 2003

3.2 Dissertationen

Abgeschlossen:

Calogero, Simone: Models for isolated systems of collisionless matter. Università degli studi di Milano, Mailand, Italien, 2003

Fischbacher, Thomas: Mapping the vacuum structure of gauged maximal supergravities – an application of high-performance symbolic algebra. Humboldt-Universität Berlin, 2003

Pankiewicz, Ari: Strings on plane wave backgrounds. Humboldt-Universität Berlin, 2003

Pössel, Markus : Hidden symmetries in five-dimensional supergravity, Universität Hamburg, 2003

Quella, Thomas: Asymmetrically gauged coset theories and symmetry breaking D-branes – New boundary conditions in conformal field theory. Humboldt-Universität Berlin, 2003

4 Tagungen, Projekte am Institut

4.1 Tagungen und Veranstaltungen

Am Max-Planck-Institut für Gravitationsphysik fanden 2003 folgende vom Institut organisierte Tagungen und Workshops statt:

der Workshop „Relativistic Elasticity“ am 9. und 10. Oktober,

der Workshop „Pseudospectral methods“ im Rahmen des SFB transregio „Gravitationswellenastronomie“ vom 27.–29. Oktober und

der Workshop „Strings meet Loops“ vom 29.–31. Oktober.

Gemeinsam mit der Universität in Mexiko (UNAM) wurde der 2. Apples-with-Apples-Workshop in Mexiko City veranstaltet (1.–12.12.).

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 in 2003 vom 3.–14. März stattfindenden Kurses waren: i) Grundbegriffe der Gravitationstheorie (J. Ehlers, B. Schmidt) und ii) Einführung in die kanonische Quantisierung der Allgemeinen Relativitätstheorie (T. Thiemann)

4.2 Projekte und Kooperationen

Das MPI für Gravitationsphysik ist Partner in drei EU-Netzwerkprojekten (Quantum Spacetime, Superstring Theory, MoWGLI) und koordiniert ein weiteres (Sources of Gravitational Waves).

Quantum Spacetime: Thema dieses EU-Netzwerkprojektes ist die Formulierung und Weiterentwicklung einer grundlegenden Theorie der Raumzeit. Diese so genannte „M-Theorie“ soll die bereits bekannten, konsistenten String-Theorien zu einer umfassenden Theorie bündeln.

Superstring Theory: Hauptziel des EU-Netzwerkprojekts ist es, diese Theorie weiter zu entwickeln. Die Superstring-Theorie ist derzeit die aussichtsreichste Kandidatin für eine Zusammenführung von Quantentheorie und Einsteins Allgemeiner Relativitätstheorie zu einer vereinheitlichten Theorie, die beide Theorien als Grenzfälle enthält.

MoWGLI: Das EU-Netzwerkprojekt MoWGLI beschäftigt sich mit der semantischen Kodierung von mathematischen Informationen. Es wird die technologische Infrastruktur entwickelt, um diese Informationen zu extrahieren (z. B. aus wissenschaftlichen Artikeln), mit Metadaten zu versehen und sie für innovative Methoden der Suche, der Informationsrückgewinnung und des Exports nutzbar zu machen. Damit wird ein Beitrag zur Weiterentwicklung des so genannten semantischen web geleistet.

Sources of Gravitational Waves: In diesem EU-Projekt werden die theoretischen Grundlagen von Gravitationswellen austrahlenden Objekten untersucht. Diese Untersuchungen dienen der Vorhersage, wie die Signale von Gravitationswellen aussehen werden, nach denen die Gravitationswellendetektoren wie z. B. GEO600 suchen.

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 und Hannover sowie das MPI für Astrophysik (Garching).

Living Reviews: Das Institut gibt die elektronische Zeitschrift Living Reviews in Relativity heraus, eine webbasierte Präsentation von laufend aktualisierten Übersichtsartikeln aus allen Bereichen der Relativitätstheorie. Das Living Reviews BackOffice ist ein gemeinsames Projekt des Instituts mit dem Heinz-Nixdorf-Zentrum für Informationsmanagement in der Max-Planck-Gesellschaft (ZIM). Es stellt interessierten Max-Planck-Instituten die Infrastruktur zur Publikation eines Living Reviews-Journals zur Verfügung. Gleichzeitig wird die für Living Reviews in Relativity programmierte Publikations- und Managementsoftware weiterentwickelt und verallgemeinert.

5 Veröffentlichungen

5.1 In Zeitschriften und Büchern

Erschienen:

- Alcubierre, M., Becerril, R., Guzman, F. S., Matos, T., Nunez, D., Urena-Lopez, L. A.: Numerical studies of Φ^2 -Oscillatons. *Class. Quant. Gravity* **20** 13 (2003), 2883–2903
- Alcubierre, M., Brüggmann, B., Diener, P., Koppitz, M., Pollney, D., Seidel, E., Takahashi, R.: Gauge conditions for long-term numerical black hole evolutions without excision. *Phys. Rev. D* **67** (2003), 084023

- Allen, G., Davis, K., Dolkas, K. N., Doulamis, N. D., Goodale, T., Kielmann, T., Merzky, T., Nabrzyski, A., Pukacki, J., Radke, T., Russel, M., Seidel, E., Taylor, I., Shalf, J.: Enabling Applications on the Grid. *Int. J. High Performance Comput. Applications* **17** 4 (2003), 449–466
- Andreasson, H., Rein, G., Rendall, A.D.: On the Einstein-Vlasov system with hyperbolic symmetry. *Math. Proc. Cambridge Philos. Soc.* **134** 3 (2003), 529–549
- Arutyunov, G., Penati, S., Santambrogio, A., Sokatchev, E.: Four-point correlators of BPS operators in $N=4$ SYM at order g^4 . *Nucl. Phys.* **B 670** (2003), 103–147
- Arutyunov, G., Frolov, S., Russo, J., Tseytlin, A.: Spinning strings in $AdS_5 \times S^5$ and integrable systems. *Nucl. Phys.* **B 671** (2003), 3–50
- Arutyunov, G., Sokatchev, E.: On a large N degeneracy in $N=4$ SYM and the AdS/CFT correspondence. *Nucl. Phys.* **B 663** (2003), 163–196
- Ashtekar, A., Krishnan, B.: Dynamical horizons and their properties. *Phys. Rev.* **D 68** (2003), 104030
- Barack, L., Ori, A.: Regularization parameters for the self force in Schwarzschild spacetime: 2. Gravitational and electromagnetic cases. *Phys. Rev.* **D 67** 2 (2003), 024029
- Barack, L., Ori, A.: Gravitational self-force in on a particle orbiting a Kerr black hole. *Phys. Rev. Lett.* **90** 11 (2003), 111101
- Behrndt, K.: Intersecting branes and 7-manifolds with G_2 holonomy. *Fortschr. Phys.* **51** (2003), 664–669
- Behrndt, K., Cvetic, M.: Time-dependent backgrounds from supergravity with gauged non-compact R -symmetry. *Class. Quant. Gravity* **20** 19 (2003), 4177–4194
- Behrndt, K., Jeschek, C.: Fluxes in M -theory on 7-manifolds and G structures. *J. High Energy Phys.* **04** (2003), 002
- Beisert, N.: Higher loops, integrability and the near BMN limit. *J. High Energy Phys.* **09** (2003), 062
- Beisert, N.: BMN operators and superconformal symmetry. *Nucl. Phys.* **B 659** (2003), 79–118
- Beisert, N., Frolov, S., Staudacher, M., Tseytlin, A. A.: Precision Spectroscopy of AdS/CFT. *J. High Energy Phys.* **10** (2003), 037
- Beisert, N., Kristjansen, C., Plefka, J., Semenoff, G., Staudacher, M.: BMN correlators and operator mixing in $N=4$ Super Yang-Mills theory. *Nucl. Phys.* **B 650** 1/2 (2003), 125–161
- Beisert, N., Kristjansen, C., Plefka, J., Staudacher, M.: BMN Gauge theory as a quantum mechanical system. *Phys. Lett.* **B 558** 3/4 (2003), 229–237
- Beisert, N., Kristjansen, C., Staudacher, M.: The Dilatation Operator of Conformal $N=4$ Super Yang-Mills Theory. *Nucl. Phys.* **B 664** (2003), 131–184
- Beisert, N., Minahan, J.A., Staudacher, M., Zarembo, K.: Stringing Spins and Spinning Strings. *J. High Energy Phys.* **09** (2003), 010
- Beisert, N., Staudacher, M.: The $N=4$ SYM Integrable Super Spin Chain. *Nucl. Phys.* **B 670** (2003), 439–463
- Berezin, V.: Black hole thermodynamics without a black hole? *Nucl. Phys.* **B 661** 1/2 (2003), 409–422
- Bojowald, M., Date, G., Vandersloot, K.: Homogeneous loop quantum cosmology. *Class. Quant. Gravity* **20** (2003), 2595–2615
- Boyarsky, A., Kulik, B., Ruchayskiy, O.: String field theory vertices, integrability and boundary states. *J. High Energy Phys.* **11** (2003), 045

- Butscher, A.: Deformations of minimal Lagrangian submanifolds with boundary. *Proc. Am. Math. Soc.* **131** 6 (2003), 1953–1964
- Cutler, C., Hiscock, W. A., Larson, S. L.: LISA, binary stars, and the mass of the graviton. *Phys. Rev. D* **67** (2003), 024015
- Cutler, C., Ushomirsky, G., Link, B.: The crustal rigidity of a neutron star, and implications for PSR 1828-11 and other precession candidates. *Astrophys. J.* **588** (2003), 975–991
- Damour, T., Henneaux, M., Nicolai, H.: Cosmological Billiards. *Class. Quant. Gravity* **20** 9 (2003), R145–R200
- Diener, P.: A new general purpose event horizon finder for 3D numerical spacetimes. *Class. Quant. Gravity* **20** (2003), 4901–4918
- Ehlers, J.: Die Welt als Raum und Zeit. *Phys. J.* **6** (2003), 60
- Ehlers, J.: Zum Gedenken an Peter Bergmann. *Phys. J.* **1** (2003), 50
- Fredenhagen, S., Schomerus, V.: Boundary RG-flows in coset conformal field theories. *Phys. Rev. D* **67** (2003), 085001
- Friedrich, H.: Conformal geodesics on vacuum space-times. *Commun. Math. Phys.* **235** 3 (2003), 513–543
- Friedrich, H.: Spin-2 fields on Minkowski space near space-like and null infinity. *Class. Quant. Gravity* **20** (2003), 101–117
- Gomez, R., Husa, S., Lehner, L., Winicour, J., Zlochower, Y.: Mode coupling in the non-linear response of black holes. *Phys. Rev. D* **68** (2003), 084014
- Green, M.B., Kovacs, S.: Instanton-induced Yang-Mills correlation functions at large N and their AdS₅ x S⁵ duals. *J. High Energy Phys.* **04** (2003), 058
- Günther, U., Moniz, P., Zhuk, A.: Nonlinear multidimensional cosmological models with form fields. *Phys. Rev. D* **68** (2003), 044010
- Guzman, F. S., Urena-Lopez, L. A.: Newtonian Collapse of Scalar Field Dark Matter. *Phys. Rev. D* **68** 2 (2003), 024023
- Hawley, S.H., Choptuik, M.W.: Numerical evidence for multi-scalar stars. *Phys. Rev. D* **67** 2 (2003), 024010
- Hewitson, M., Aufmuth, P., Aulbert, C., Babak, S., Balasubramanian, R., Barr, B.W., Berukoff, S., Cagnoli, G., Cantley, C. A., Casey, M. M., Chelkowski, S., Churches, D., Colacino, C.N., Crooks, D.N., Cutler, C., Danzmann, K., Davies, R., Dupuis, R., Elliffe, E., Fallnich, C., Freise, A., Gokler, S., Grant, A., Grote, H., Grunewald, S., Harms, J., Heinzl, G., Heng, A., Hepstonstall, A., Heurs, M., Hough, J., Itoh, Y., Jennrich, O., Jones, R., Hutter, S., Kawabe, K., Killow, C., Kötter, K., Krishnan, B., Lück, H., Machenschalk, B., Malec, M., Mossavi, K., Mohanty, S., Mukherjee, S., Nagano, S., Newton, G.P., Papa, M.A., Perreux-Lloyd, M., Pitkin, M., Plissi, M.V., Quetschke, V., Reid, S., Ribichini, L., Robertson, D.I., Robertson, N.A., Rowan, S., Rüdiger, A., Sathyaprakash, B., Schilling, R., Schnabel, R., Schutz, B.F., Seifert, F.F., Sintes, A.M., Smith, J., Sneddon, P., Strain, K.A., Taylor, I., Torrie, C.I., Vecchio, A., Ward, H., Weiland, U., Welling, H., Williams, P., Willke, B., Winkler, W., Woan, G., Zawischa, I.: A report on the status of the GEO 600 gravitational wave detector. *Class. Quant. Gravity* **20** (2003), S581–S591
- Itoh, Y., Futamase, T.: New derivation of a third Post-Newtonian equation of motion for relativistic compact binaries without ambiguity. *Phys. Rev. D* **68** (2003), 121501
- Kim, J., Lee, B.-H., Yang, H. S.: Superstrings and D-branes in a plane wave. *Phys. Rev. D* **68** (2003), 026004
- Kim, N.: Remarks on IIB pp-waves with Ramond-Ramond fluxes and massive two-dimensional nonlinear sigma models. *Phys. Rev. D* **67** (2003), 046005

- Kim, N., Klose, T., Plefka, J.: Plane-wave Matrix Theory from N=4 Super Yang-Mills on $R \times S^3$. Nucl. Phys. **B 671** 1–3 (2003), 359–382
- Kim, N., Yee, J.T.: Supersymmetry and branes in M-theory plane-waves. Phys. Rev. **D 67** (2003), 046004
- Klemm, A., Marino, M., Theisen, S.: Gravitational corrections in supersymmetric gauge theory and matrix models. J. High Energy Phys. **03** (2003), 051
- Klose, T.: Conformal Dimensions of Two-Derivative BMN Operators. J. High Energy Phys. **03** (2003), 012
- Krasnov, K.: Black Hole Thermodynamics and Riemann Surfaces. Class. Quant. Gravity **20** 11 (2003), 2235–2250
- Kuzenko, S.M., McArthur, I.N., Theisen, S.: Low energy dynamics from deformed conformal symmetry in quantum 4D N=2 SCFTs. Nucl. Phys. **B 668** (2003), 131–155
- Lalak, Z., Matyszkiewicz, R.: Scherk-Schwarz mechanism in gauged five-dimensional supergravity. Nucl. Phys. **B 649** 1/2 (2003), 389–411
- Lewandowski, J., Pawłowski, T.: Extremal isolated horizons: a local uniqueness theorem. Class. Quant. Gravity **20** (2003), 587–606
- Narita, M.: Global existence problem in T^3 -Gowdy symmetric IIB superstring cosmology. Class. Quant. Gravity **20** (2003), 4983–4994
- Nicolai, H., Samtleben, H.: Chern-Simons vs. Yang-Mills gaugings in three dimensions. Nucl. Phys. **B 668** (2003), 167–178
- Nicolai, H., Samtleben, H.: Kaluza-Klein supergravity on $AdS_3 \times S^3$. J. High Energy Phys. **09** (2003), 036
- Nigel, T., Bishop, N., Gomez, R., Husa, S., Lehner, L., Winnicour, J.: Numerical relativistic model of a massive particle in orbit near a Schwarzschild black hole. Phys. Rev. **D 68** (2003), 084015
- Pankiewicz, A.: Strings in plane wave backgrounds. Fortschr. Phys. **51** 12 (2003), 1139–1203
- Pankiewicz, A.: An alternative formulation of light-cone string field theory on the plane wave. J. High Energy Phys. **06** (2003), 047
- Pankiewicz, A., Stefanski, B.: PP-wave light-cone superstring field theory. Nucl. Phys. **B 657** (2003), 79–106
- Quella, T., Schomerus, V.: Asymmetrically gauged WZNW models. Fortschr. Phys. **51** (2003), 843–849
- Quella, T., Schomerus, V.: Asymmetric cosets. J. High Energy Phys. **02** (2003), 030
- Ringström, H.: Future asymptotic expansions of Bianchi VIII vacuum metrics. Class. Quant. Gravity **20** 11 (2003), 1943–1989
- Sathyaprakash, B. S., Schutz, B. F.: Templates for stellar mass black holes falling into supermassive black holes. Class. Quant. Gravity **20** (2003), S209–S218
- Schmidt, B.G., Beig, R.: Relativistic elasticity. Class. Quant. Gravity **20** 5 (2003), 889–904
- Schmidt, B.G., Beig, R.: Static, self-gravitating elastic bodies. Proc. R. Soc. London **A 459** 2029 (2003), 109–115
- Schwimmer, A., Theisen, S.: Universal features of holographic anomalies. J. High Energy Phys. **10** (2003), 001
- Sintes, A.M., Aufmuth, P., Aulbert, C., Babak, S., Balasubramanian, R., Barr, B.W., Berukoff, S., Cagnoli, G., Cantley, C. A., Casey, M., Chelkowski, S., Churches, D., Colacino, C.N., Crooks, D.R.M., Cutler, C., Danzmann, K., Davies, R., Dupuis, E., Elliffe, E., Fallnich, C., Freise, A., Gößler, S., Grant, A., Grote, H., Grunewald, S.,

- Harms, J., Hepstonstall, A., Heinzl, G., Heng, A., Heurs, M., Hewitson, M., Hough, J., Hutter, S., Ingle, R., Itoh, Y., Jennrich, O., Jones, R., Kawabe, K., Killow, C., Kötter, K., Krishnan, B., Leonhardt, V., Lück, H., Machenschalk, B., Malec, M., Messenger, C., Mossavi, K., Mohanty, S., Mukherjee, S., Nagano, S., Newton, G.P., Owen, J., Papa, M.A., Perreux-Lloyd, M., Pitkin, M., Plissi, M.V., Quetschke, V., Reid, S., Ribichini, L., Robertson, D.I., Robertson, N.A., Rowan, S., Rüdiger, A., Sathyaprakash, B., Schilling, R., Schutz, B.F., Schnabel, R., Seifert, F.F., Sneddon, P., Smith, J., Strain, K.A., Taylor, I., Torrie, C.I., Vecchio, A., Ward, H., Weiland, U., Welling, H., Williams, P., Winkler, W., Willke, Woan, G., B., Zawischa, I.: Detector characterization in GEO 600. *Class. Quant. Gravity* **20** (2003), S731–S740
- Smith, J.R., Harry, G.M., Betzwieser, J.C., Gretarsson, A.M., Guild, D.A., Kittelberger, S.E., Mortonson, M.J., Penn, S.D., Saulson, P.R.: Mechanical loss associated with silicate bonding of fused silica. *Class. Quant. Gravity* **20** (2003), 5039–5047
- Tanimoto, M.: Linear perturbations of spatially locally homogeneous spacetimes. *Contemporary Math.* **337** (2003), 171–185
- Tchapnda, S. B., Rendall, A. D.: Global existence and asymptotic behaviour in the future for the Einstein-Vlasov system with positive cosmological constant. *Class. Quant. Gravity* **20** (2003), 3037–3049
- Tichy, W., Brüggmann, B., Campanelli, M., Diener, P.: Binary black hole initial data for numerical relativity based on post-Newtonian data. *Phys. Rev. D* **67** (2003), 064008
- Valiente-Kroon, J.A.: Early radiative properties of the developments of time symmetric, conformally flat initial data. *Class. Quant. Gravity* **20** (2003), L53–L59
- Watts, A.L., Andersson, N., Beyer, H.R., Schutz, B.F.: The oscillation and stability of differential rotating spherical shells. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **342** (2003), 1156–1168
- Whelan, J.T., Daw, E., Heng, S., McHugh, M.P., Lazzarini, A.: Stochastic background search correlating ALLEGRO with LIGO engineering data. *Class. Quant. Gravity* **20** (2003), S689–S695
- Zlochower, Y., Gomez, R., Husa, S., Lehner, L., Winicour, J.: Mode coupling in the nonlinear response of black holes. *Phys. Rev. D* **68** (2003), 351–354

Eingereicht, im Druck:

- Abbott, B., Abbott, R., Adhikari, R., Allen, B., Amin, R., Anderson, S.B., Anderson, W.G., Araya, M., Armandula, H., Asiri, F., Aufmuth, P., Aulbert, C., Babak, S., Balasubramanian, R., Ballmer, S., Barish, B.C., Barker, D., Barker-Patton, C., Barnes, M., Barr, B., Barton, M.A., Bayer, K., Beausoleil, R., K Belczynski, K., Bennett, R., Berukoff, S.J., Betzwieser, J., Bhawal, B., Billingsley, G., Black, E., Blackburn, K., Bland-Weaver, B., Bochner, B., Bogue, L., Bork, R., Bose, S., Brady, P.R., Brau, J.E., Brown, D.A., Brozek, S., Bullington, A., Buonanno, A., Burgess, R., Busby, D., Butler, W.E., Byer, R.L., Cadonati, L., Cagnoli, G., Camp, J.B., Cantley, C.A., Cardenas, L., Carter, K., Casey, M.M., Castiglione, J., Chandler, A., Chapsky, J., Charlton, P., Chatterji, S., Chen, Y., Chickarmane, V., Chin, D., Christensen, N., Churches, D., Colacino, C., Coldwell, R., Coles, M., Cook, D., Corbitt, T., Coyne, D., Creighton, J.D.E., Creighton, T.D., Crooks, D.R.M., Csatorday, P., Cusack, B.J., Cutler, C., D’Ambrosio, Danzmann, K., Davies, R., Daw, E., DeBra, D., Delker, T., DeSalvo, R., Dhurandar, S., Díaz, M., Ding, H., Drever, R.W.P., Dupuis, R.J., Ebeling, C., Edlund, J., Ehrens, P., Elliffe, E.J., Etzel, T., Evans, M., Evans, T., Fallnich, C., Farnham, D., Fejer, M.M., Fine, M., Finn, L.S., Flanagan, E., Freise, A., Frey, R., Fritschel, P., Frolov, V., Fyffe, M., Ganezer, K.S., Giaime, J.A., Gillespie, A., Goda, K., González, G., Goßler, S., Grandclément, P., Grant, A., Gray, A.C., Gretarsson, A.M., Grimmitt, D., Grote, H., Grunewald, S., Guenther, M., Gustafson, E., Gustafson, R., Hamilton, W.O., Hammond, M., Hanson, J., Hardham, C., Harry, G., Hartunian, A., Heefner, J., Hefetz, Y., Heinzl, G., Heng, I.S., Hennessy, M., Hepler,

N., Heptonstall, A., Heurs, M., Hewitson, M., Hindman, N., Hoang, P., Hough, J., Hrynevych, M., Hua, W., Ingley, R., Ito, M., Itoh, Y., Ivanov, A., Jennrich, O., Johnson, W.W., Johnston, W., Jones, L., Jungwirth, D., Kalogera, V., Katsavounidis, E., Kawabe, K., Kawamura, S., Kells, W., Kern, J., Khan, A., Killbourn, S., Killow, C.J., Kim, C., King, C., King, P., Klimenko, S., Kloevekorn, P., Koranda, S., Kötter, K., Kovalik, J., Kozak, D., Krishnan, B., Landry, M., Langdale, J., Lantz, B., Lawrence, R., Lazzarini, A., Lei, M., Leonhardt, V., Leonor, I., Libbrecht, K., Lindquist, P., Liu, S., Logan, J., Lormand, M., Lubinski, M., Lück, H., Lyons, T.T., Machenschalk, B., MacInnis, M., Mageswaran, M., Mailand, K., Majid, W., Malec, M., Mann, F., Marin, A., Márka, S., Maros, E., Mason, J., Mason, K., Matherny, O., Matone, L., Mavalvala, N., McCarthy, R., McClelland, D.E., McHugh, M., McNamara, P., Mendell, G., Meshkov, S., Messenger, C., Mitselmakher, G., Mittleman, R., Miyakawa, O., Miyoki, S., Mohanty, S., Moreno, G., Mossavi, K., Mours, B., Mueller, G., Mukherjee, S., Myers, J., Nagano, S., Nash, T., Naundorf, H., Nayak, R., Newton, G., Nocera, F., Nutzman, P., Olson, T., O'Reilly, B., Ottaway, D.J., Ottewill, A., Ouimette, D., Overmier, H., Owen, B.J., Papa M.A., Parameswariah, C., Parameswariah, V., Pedraza, M., Penn, S., Pitkin, M., Plissi, M., Pratt, M., Quetschke, V., Raab, F., Radkins, H., Rahkola, R., Rakhmanov, M., Rao, S.R., Redding, D., Regehr, M.W., Regimbau, T., Reilly, K.T., Reithmaier, K., Reitze, D.H., Richman, S., Riesen, R., Riles, K., Rizzi, A., Robertson, D.I., Robertson, N.A., Robison, L., Roddy, S., Rollins, J., Romano, J.D., Romie, J., Rong, H., Rose, D., Rotthoff, E., Rowan, S., Rüdiger, A., Russell, P., Ryan, K., Salzman, I., Sanders, G.H., Sannibale, V., Sathyaprakash, B., Saulson, P.R., Savage, R., Sazonov, A., Schilling, R., Schlaufman, K., Schmidt, V., Schofield, R., Schrepel, M., Schutz, B.F., Schwinberg, P., Scott, S.M., Searle, A.C., Sears, B., Seel, S., Sengupta, A.S., Shapiro, C.A., Shawhan, P., Shoemaker, D.H., Shu, Q.Z., Sibley, A., Siemens, X., Sievers, L., Sigg, D., Sintes, A.M., Skeldon, K., Smith, J.R., Smith, M., Smith, M.R., Sneddon, P., Spero, R., Stapfer, G., Strain, K.A., Strom, D., Stuver, A., Summerscales, T., Sumner, M.C., Sutton, P.J., Sylvestre, J., Takamori, A., Tanner, D.B., Tariq, H., Taylor, I., Taylor, R., Thorne, K.S., Tibbits, M., Tilav, S., Tinto, M., Torres, C., Torrie, C., Traeger, S., Traylor, G., Tyler, W., Ugolini, D., Vallisneri, M., van Putten, M., Vass, S., Vecchio, A., Vorvick, C., Wallace, L., Walther, H., Ward, H., Ware, B., Watts, K., Webber, D., Weidner, A., Weiland, U., Weinstein, A., Weiss, R., Welling, H., Wen, L., Wen, S., Whelan, J.T., Whitcomb, S.E., Whiting, B.F., Willems, P.A., Williams, P.R., Williams, R., Willke, B., Wilson, A., Winjum, B.J., Winkler, W., Wise, S., Wiseman, A.G., Woan, G., Wooley, R., Worden, J., Yakushin, I., Yamamoto, H., Yoshida, S., Zawischa, I., Zhang, L., Zotov, N., Zucker, M., Zweizig, J.: First upper limits from LIGO on gravitational wave bursts. *Class. Quant. Gravity* (accepted) (gr-qc/0312056)

Abbott, B., Abbott, R., Adhikari, R., Ageev, A., Allen, B., Amin, R., Anderson, S.B., Anderson, W.G., Araya, M., Armandula, H., Asiri, F., Aufmuth, P., Aulbert, C., Babak, S., Balasubramanian, R., Ballmer, S., Barish, B.C., Barker, D., Barker-Patton, C., Barnes, M., Barr, B., Barton, M.A., Bayer, K., Beausoleil, R., Belczynski, K., Bennett, R., Berukoff, S.J., Betzwieser, J., Bhawal, B., Bilenko, I.A., Billingsley, G., Black, E., Blackburn, K., Bland-Weaver, B., Bochner, B., Bogue, L., Bork, R., Bose, S., Brady, P.R., Braginsky, V.B., Brau, J.E., Brown, D.A., Brozek, S., Bullington, A., Buonanno, A., Burgess, R., Busby, D., Butler, W.E., Byer, R.L., Cadonati, L., Cagnoli, G., Camp, J.B., Cantley, C.A., Cardenas, L., Carter, K., Casey, M.M., Castiglione, J., Chandler, A., Chapsky, J., Charlton, P., Chatterji, S., Chen, Y., Chickarmane, V., Chin, D., Christensen, N., Churches, D., Colacino, C., Coldwell, R., Coles, M., Cook, D., Corbitt, T., Coyne, D., Creighton, J.D.E., Creighton, T.D., Crooks D.R.M., Csatorday, P., Cusack, B.J., Cutler, C., D'Ambrosio, E., Danzmann, K., Davies, R., Daw, E., DeBra, D., Delker, T., DeSalvo, R., Dhurandar, S., Diaz, M., Ding, H., Drever, R.W.P., Dupuis, R.J., Ebeling, C., Edlund, J., Ehrens, P., Elliffe, E.J., Etzel, T., Evans, M., Evans, T., Fallnich, C., Farnham, D., Fejer, M.M., Fine, M., Finn, L.S., Flanagan, E., Freise, A., Frey, R., Fritschel, P., Frolov, V., Fyffe, M., Ganezer, K.S., Giaime, J.A., Gillespie,

A., Goda, K., Gonzalez, G., Gossler, S., Grandclement, P., Grant, A., Gray, C., Gre-tarsson, A.M., Grimmett, D., Grote, H., Grunewald, S., Guenther, M., Gustafson, E., Gustafson, R., Hamilton, W.O., Hammond, M., Hanson, J., Hardham, C., Harry, G., Hartunian, A., Heefner, J., Hefetz, Y., Heinzl, G., Heng, I.S., Hennessy, M., Hepler, N., Heptonstall, A., Heurs, M., Hewitson, M., Hindman, N., Hoang, P., Hough, J., Hrynevych, M., Hua, W., Ingley, R., Ito, M., Itoh, Y., Ivanov, A., Jennrich, O., Johnson, W.W., Johnston, W., Jones, L., Jungwirth, D., Kalogera, V., Katsavounidis, E., Kawabe, K., Kawamura, S., Kells, W., Kern, J., Khan, A., Killbourn, S., Killow, C.J., Kim, C., King, C., King, P., Klimentko, S., Kloevekorn, P., Koranda, S., Kötter, K., Kovalik, J., Kozak, D., Krishnan, B., Landry, M., Langdale, J., Lantz, B., Lawrence, R., Lazzarini, A., Lei, M., Leonhardt, V., Leonor, I., Libbrecht, K., Lindquist, P., Liu, S., Logan, J., Lormand, M., Lubinski, M., Lück, H., Lyons, T.T., Machenschalk, B., Mac-linnis, M., Mageswaran, M., Mailand, K., Majid, W., Malec, M., Mann, F., Marin, A., Marka, S., Maros, E., Mason, J., Mason, K., Matherny, O., Matone, L., Mavalvala, N., McCarthy, R., McClelland, D.E., McHugh, M., McNamara, P., Mendell, G., Meshkov, S., Messenger, C., Mitrofanov, V.P., Mitselmakher, G., Mittleman, R., Miyakawa, O., Miyoki, S., Mohanty, S., Moreno, G., Mossavi, K., Mours, B., Mueller, G., Mukherjee, S., Myers, J., Nagano, S., Nash, T., Naundorf, H., Nayak, R., Newton, G., Nocera, F., Nutzman, P., Olson, T., O'Reilly, B., Ottaway, D.J., Ottewill, A., Ouimette, D., Over-mier, H., Owen, B.J., Papa, M.A., Parameswariah, C., Parameswariah, V., Pedraza, M., Penn, S., Pitkin, M., Plissi, M., Pratt, M., Quetschke, V., Raab, F., Radkins, H., Rahkola, R., Rakhmanov, M., Rao, S.R., Redding, D., Regehr, M.W., Regimbau, T., Reilly, K.T., Reithmaier, K., Reitze, D.H., Richman, S., Riesen, R., Riles, K., Rizzi, A., Robertson, D.I., Robertson, N.A., Robison, L., Roddy, S., Rollins, J., Romano, J.D., Romie, J., Rong, H., Rose, D., Rotthoff, E., Rowan, S., Rüdiger, A., Russell, P., Ryan, K., Salzman, I., Sanders, G.H., Sannibale, V., Sathyaprakash, B., Saulson, P.R., Savage, R., Sazonov, A., Schilling, R., Schlaufman, K., Schmidt, V., Schofield, R., Schrempel, M., Schutz, B.F., Schwinberg, P., Scott, S.M., Searle, A.C., Sears, B., Seel, S., Sengupta, A.S., Shapiro, C.A., Shawhan, P., Shoemaker, D.H., Shu, Q.Z., Sibley, A., Siemens, X., Sievers, L., Sigg, D., Sintes, A.M., Skeldon, K., Smith, J.R., Smith, M., Smith, M.R., Sneddon, P., Spero, R., Stapfer, G., Strain, K.A., Strom, D., Stuver, A., Summerscales, T., Sumner, M.C., Sutton, P.J., Sylvestre, J., Takamori, A., Tanner, D.B., Tariq, H., Taylor, I., Taylor, R., Thorne, K.S., Tibbits, M., Tilav, S., Tinto, M., Tokmakov, K.V., Torres, C., Torrie, C., Traeger, S., Traylor, G., Tyler, W., Ugolini, D., Vallisneri, M., van Putten, M., Vass, S., Vecchio, A., Vorvick, C., Vyatchanin, S.P., Wallace, L., Walther, H., Ward, H., Ware, B., Watts, K., Webber, D., Weidner, A., Weiland, U., Weinstein, A., Weiss, R., Welling, H., Wen, L., Wen, S., Whelan, J.T., Whitcomb, S.E., Whiting, B.F., Willems, P.A., Williams, P.R., Wil-iams, R., Willke, B., Wilson, A., Winjum, B.J., Winkler, W., Wise, S., Wiseman, A.G., Woan, G., Wooley, R., Worden, J., Yakushin, I., Yamamoto, H., Yoshida, S., Zawischa, I., Zhang, L., Zotov, N., Zucker, M., Zweizig, J.: Detector Description and Performance for the First Coincidence Observations between LIGO and GEO. Nucl. Instrum. Methods Phys. Res., Sect. A (accepted) (gr-qc/0308043)

Abbott, B., Abbott, R., Adhikari, R., Ageev, A., Allen, B., Amin, R., Anderson, S.B., An-derson, W.G., Araya, M., Armandula, H., Asiri, F., Aufmuth, P., Aulbert, C., Babak, S., Balasubramanian, R., Ballmer, S., Barish, B.C., Barker, D., Barker-Patton, C., Barnes, M., Barr, B., Barton, M.A., Bayer, K., Beausoleil, R., Belczynski, K., Bennett, R., Berukoff, S.J., Betzwieser, J., Bhawal, B., Bilenko, I.A., Billingsley, G., Black, E., Blackburn, K., Bland-Weaver, B., Bochner, B., Bogue, L., Bork, R., Bose, S., Brady, P.R., Braginsky, V.B., Brau, J.E., Brown, D.A., Brozek, S., Bullington, A., Buonanno, A., Burgess, R., Busby, D., Butler, W.E., Byer, R.L., Cadonati, L., Cagnoli, G., Camp, J.B., Cantley, C.A., Cardenas, L., Carter, K., Casey, M.M., Castiglione, J., Chandler, A., Chapsky, J., Charlton, P., Chatterji, S., Chen, Y., Chickarmane, V., Chin, D., Christensen, N., Churches, D., Colacino, C., Coldwell, R., Coles, M., Cook, D., Cor-bitt, T., Coyne, D., Creighton, J.D.E., Creighton, T.D., Crooks D.R.M., Csatorday,

P., Cusack, B.J., Cutler, C., D'Ambrosio, E., Danzmann, K., Davies, R., Daw, E., DeBra, D., Delker, T., DeSalvo, R., Dhurandar, S., Diaz, M., Ding, H., Drever, R.W.P., Dupuis, R.J., Ebeling, C., Edlund, J., Ehrens, P., Elliffe, E.J., Etzel, T., Evans, M., Evans, T., Fallnich, C., Farnham, D., Fejer, M.M., Fine, M., Finn, L.S., Flanagan, E., Freise, A., Frey, R., Fritschel, P., Frolov, V., Fyffe, M., Ganezer, K.S., Giaime, J.A., Gillespie, A., Goda, K., Gonzalez, G., Gossler, S., Grandclement, P., Grant, A., Gray, C., Gretarsson, A.M., Grimmett, D., Grote, H., Grunewald, S., Guenther, M., Gustafson, E., Gustafson, R., Hamilton, W.O., Hammond, M., Hanson, J., Hardham, C., Harry, G., Hartunian, A., Heefner, J., Hefetz, Y., Heinzl, G., Heng, I.S., Hennessy, M., Hepler, N., Heptonstall, A., Heurs, M., Hewitson, M., Hindman, N., Hoang, P., Hough, J., Hrynevych, M., Hua, W., Ingley, R., Ito, M., Itoh, Y., Ivanov, A., Jennrich, O., Johnson, W.W., Johnston, W., Jones, L., Jungwirth, D., Kalogera, V., Katsavounidis, E., Kawabe, K., Kawamura, S., Kells, W., Kern, J., Khan, A., Killbourn, S., Killow, C.J., Kim, C., King, C., King, P., Klimentenko, S., Kloevekorn, P., Koranda, S., Kötter, K., Kovalik, J., Kozak, D., Krishnan, B., Landry, M., Langdale, J., Lantz, B., Lawrence, R., Lazzarini, A., Lei, M., Leonhardt, V., Leonor, I., Libbrecht, K., Lindquist, P., Liu, S., Logan, J., Lormand, M., Lubinski, M., Lück, H., Lyons, T.T., Machenschalk, B., MacInnis, M., Mageswaran, M., Mailand, K., Majid, W., Malec, M., Mann, F., Marin, A., Marka, S., Maros, E., Mason, J., Mason, K., Matherny, O., Matone, L., Mavalvala, N., McCarthy, R., McClelland, D.E., McHugh, M., McNamara, P., Mendell, G., Meshkov, S., Messenger, C., Mitrofanov, V.P., Mitselmakher, G., Mittleman, R., Miyakawa, O., Miyoki, S., Mohanty, S., Moreno, G., Mossavi, K., Mours, B., Mueller, G., Mukherjee, S., Myers, J., Nagano, S., Nash, T., Naundorf, H., Nayak, R., Newton, G., Nocera, F., Nutzman, P., Olson, T., O'Reilly, B., Ottaway, D.J., Ottewill, A., Ouimette, D., Overmier, H., Owen, B.J., Papa, M.A., Parameswariah, C., Parameswariah, V., Pedraza, M., Penn, S., Pitkin, M., Plissi, M., Pratt, M., Quetschke, V., Raab, F., Radkins, H., Rahkola, R., Rakhmanov, M., Rao, S.R., Redding, D., Regehr, M.W., Regimbau, T., Reilly, K.T., Reithmaier, K., Reitze, D.H., Richman, S., Riesen, R., Riles, K., Rizzi, A., Robertson, D.I., Robertson, N.A., Robison, L., Roddy, S., Rollins, J., Romano, J.D., Romie, J., Rong, H., Rose, D., Rothhoff, E., Rowan, S., Rüdiger, A., Russell, P., Ryan, K., Salzman, I., Sanders, G.H., Sannibale, V., Sathyaprakash, B., Saulson, P.R., Savage, R., Sazonov, A., Schilling, R., Schlaufman, K., Schmidt, V., Schofield, R., Schrepel, M., Schutz, B.F., Schwinnberg, P., Scott, S.M., Searle, A.C., Sears, B., Seel, S., Sengupta, A.S., Shapiro, C.A., Sh-whan, P., Shoemaker, D.H., Shu, Q.Z., Sibley, A., Siemens, X., Sievers, L., Sigg, D., Sintes, A.M., Skeldon, K., Smith, J.R., Smith, M., Smith, M.R., Sneddon, P., Spero, R., Stapfer, G., Strain, K.A., Strom, D., Stuver, A., Summerscales, T., Sumner, M.C., Sutton, P.J., Sylvestre, J., Takamori, A., Tanner, D.B., Tariq, H., Taylor, I., Taylor, R., Thorne, K.S., Tibbits, M., Tilav, S., Tinto, M., Tokmakov, K.V., Torres, C., Torrie, C., Traeger, S., Traylor, G., Tyler, W., Ugolini, D., Vallisneri, M., van Putten, M., Vass, S., Vecchio, A., Vorvick, C., Vyatchanin, S.P., Wallace, L., Walther, H., Ward, H., Ware, B., Watts, K., Webber, D., Weidner, A., Weiland, U., Weinstein, A., Weiss, R., Welling, H., Wen, L., Wen, S., Whelan, J.T., Whitcomb, S.E., Whiting, B.F., Willems, P.A., Williams, P.R., Williams, R., Willke, B., Wilson, A., Winjum, B.J., Winkler, W., Wise, S., Wiseman, A.G., Woan, G., Wooley, R., Worden, J., Yakushin, I., Yamamoto, H., Yoshida, S., Zawischa, I., Zhang, L., Zotov, N., Zucker, M., Zweigig, J.: Setting upper limits on the strength of periodic gravitational waves using the first science data from the GEO600 and LIGO detectors. (gr-qc/0308050)

Abbott, B., Abbott, R., Adhikari, R., Ageev, A., Allen, B., Amin, R., Anderson, S.B., Anderson, W.G., Araya, M., Armandula, H., Asiri, F., Aufmuth, P., Aulbert, C., Babak, S., Balasubramanian, R., Ballmer, S., Barish, B.C., Barker, D., Barker-Patton, C., Barnes, M., Barr, B., Barton, M.A., Bayer, K., Beausoleil, R., Belczynski, K., Bennett, R., Berukoff, S.J., Betzwieser, J., Bhawal, B., Bilenko, I.A., Billingsley, G., Black, E., Blackburn, K., Bland-Weaver, B., Bochner, B., Bogue, L., Bork, R., Bose, S., Brady, P.R., Braginsky, V.B., Brau, J.E., Brown, D.A., Brozek, S., Bullington, A., Buonanno,

A., Burgess, R., Busby, D., Butler, W.E., Byer, R.L., Cadonati, L., Cagnoli, G., Camp, J.B., Cantley, C.A., Cardenas, L., Carter, K., Casey, M.M., Castiglione, J., Chandler, A., Chapsky, J., Charlton, P., Chatterji, S., Chen, Y., Chickarmane, V., Chin, D., Christensen, N., Churches, D., Colacino, C., Coldwell, R., Coles, M., Cook, D., Corbitt, T., Coyne, D., Creighton, J.D.E., Creighton, T.D., Crooks D.R.M., Csatorday, P., Cusack, B.J., Cutler, C., D'Ambrosio, E., Danzmann, K., Davies, R., Daw, E., DeBra, D., Delker, T., DeSalvo, R., Dhurandar, S., Diaz, M., Ding, H., Drever, R.W.P., Dupuis, R.J., Ebeling, C., Edlund, J., Ehrens, P., Elliffe, E.J., Etzel, T., Evans, M., Evans, T., Fallnich, C., Farnham, D., Fejer, M.M., Fine, M., Finn, L.S., Flanagan, E., Freise, A., Frey, R., Fritschel, P., Frolov, V., Fyffe, M., Ganezer, K.S., Giaime, J.A., Gillespie, A., Goda, K., Gonzalez, G., Gossler, S., Grandclement, P., Grant, A., Gray, C., Gretarsson, A.M., Grimmett, D., Grote, H., Grunewald, S., Guenther, M., Gustafson, E., Gustafson, R., Hamilton, W.O., Hammond, M., Hanson, J., Hardham, C., Harry, G., Hartunian, A., Heefner, J., Hefetz, Y., Heinzl, G., Heng, I.S., Hennessy, M., Hepler, N., Heptonstall, A., Heurs, M., Hewitson, M., Hindman, N., Hoang, P., Hough, J., Hrynevych, M., Hua, W., Ingley, R., Ito, M., Itoh, Y., Ivanov, A., Jennrich, O., Johnson, W.W., Johnston, W., Jones, L., Jungwirth, D., Kalogera, V., Katsavounidis, E., Kawabe, K., Kawamura, S., Kells, W., Kern, J., Khan, A., Killbourn, S., Killow, C.J., Kim, C., King, C., King, P., Klimentenko, S., Kloevekorn, P., Koranda, S., Kötter, K., Kovalik, J., Kozak, D., Krishnan, B., Landry, M., Langdale, J., Lantz, B., Lawrence, R., Lazzarini, A., Lei, M., Leonhardt, V., Leonor, I., Libbrecht, K., Lindquist, P., Liu, S., Logan, J., Lormand, M., Lubinski, M., Lück, H., Lyons, T.T., Machenschalk, B., MacInnis, M., Magaswaran, M., Mailand, K., Majid, W., Malec, M., Mann, F., Marin, A., Marka, S., Maros, E., Mason, J., Mason, K., Matherny, O., Matone, L., Mavalvala, N., McCarthy, R., McClelland, D.E., McHugh, M., McNamara, P., Mendell, G., Meshkov, S., Messenger, C., Mitrofanov, V.P., Mitselmakher, G., Mittleman, R., Miyakawa, O., Miyoki, S., Mohanty, S., Moreno, G., Mossavi, K., Mours, B., Mueller, G., Mukherjee, S., Myers, J., Nagano, S., Nash, T., Naundorf, H., Nayak, R., Newton, G., Nocera, F., Nutzman, P., Olson, T., O'Reilly, B., Ottaway, D.J., Ottewill, A., Ouimette, D., Overmier, H., Owen, B.J., Papa, M.A., Parameswariah, C., Parameswariah, V., Pedraza, M., Penn, S., Pitkin, M., Plissi, M., Pratt, M., Quetschke, V., Raab, F., Radkins, H., Rahkola, R., Rakhmanov, M., Rao, S.R., Redding, D., Regehr, M.W., Regimbau, T., Reilly, K.T., Reithmaier, K., Reitze, D.H., Richman, S., Riesen, R., Riles, K., Rizzi, A., Robertson, D.I., Robertson, N.A., Robison, L., Roddy, S., Rollins, J., Romano, J.D., Romie, J., Rong, H., Rose, D., Rotthoff, E., Rowan, S., Rüdiger, A., Russell, P., Ryan, K., Salzman, I., Sanders, G.H., Sannibale, V., Sathyaprakash, B., Saulson, P.R., Savage, R., Sazonov, A., Schilling, R., Schlaufman, K., Schmidt, V., Schofield, R., Schrempel, M., Schutz, B.F., Schwinnberg, P., Scott, S.M., Searle, A.C., Sears, B., Seel, S., Sengupta, A.S., Shapiro, C.A., Sh-whan, P., Shoemaker, D.H., Shu, Q.Z., Sibley, A., Siemens, X., Sievers, L., Sigg, D., Sintès, A.M., Skeldon, K., Smith, J.R., Smith, M., Smith, M.R., Sneddon, P., Spero, R., Stapfer, G., Strain, K.A., Strom, D., Stuver, A., Summerscales, T., Sumner, M.C., Sutton, P.J., Sylvestre, J., Takamori, A., Tanner, D.B., Tariq, H., Taylor, I., Taylor, R., Thorne, K.S., Tibbits, M., Tilav, S., Tinto, M., Tokmakov, K.V., Torres, C., Torrie, C., Traeger, S., Traylor, G., Tyler, W., Ugolini, D., Vallisneri, M., van Putten, M., Vass, S., Vecchio, A., Vorvick, C., Vyatchanin, S.P., Wallace, L., Walther, H., Ward, H., Ware, B., Watts, K., Webber, D., Weidner, A., Weiland, U., Weinstein, A., Weiss, R., Welling, H., Wen, L., Wen, S., Whelan, J.T., Whitcomb, S.E., Whiting, B.F., Willems, P.A., Williams, P.R., Williams, R., Willke, B., Wilson, A., Winjum, B.J., Winkler, W., Wise, S., Wiseman, A.G., Woan, G., Wooley, R., Worden, J., Yakushin, I., Yamamoto, H., Yoshida, S., Zawischa, I., Zhang, L., Zotov, N., Zucker, M., Zweizig, J.: Analysis of LIGO data for gravitational waves from binary neutron stars. (gr-qc/0308069)

Abbott, B., Abbott, R., Adhikari, R., Ageev, A., Allen, B., Amin, R., Anderson, S.B., Anderson, W.G., Araya, M., Armandula, H., Asiri, F., Aufmuth, P., Aulbert, C., Babak, S., Balasubramanian, R., Ballmer, S., Barish, B.C., Barker, D., Barker-Patton, C., Barnes, M., Barr, B., Barton, M.A., Bayer, K., Beausoleil, R., Belczynski, K., Bennett, R., Berukoff, S.J., Betzwieser, J., Bhawal, B., Bilenko, I.A., Billingsley, G., Black, E., Blackburn, K., Bland-Weaver, B., Bochner, B., Bogue, L., Bork, R., Bose, S., Brady, P.R., Braginsky, V.B., Brau, J.E., Brown, D.A., Brozek, S., Bullington, A., Buonanno, A., Burgess, R., Busby, D., Butler, W.E., Byer, R.L., Cadonati, L., Cagnoli, G., Camp, J.B., Cantley, C.A., Cardenas, L., Carter, K., Casey, M.M., Castiglione, J., Chandler, A., Chapsky, J., Charlton, P., Chatterji, S., Chen, Y., Chickarmane, V., Chin, D., Christensen, N., Churches, D., Colacino, C., Coldwell, R., Coles, M., Cook, D., Corbitt, T., Coyne, D., Creighton, J.D.E., Creighton, T.D., Crooks D.R.M., Csatorday, P., Cusack, B.J., Cutler, C., D'Ambrosio, E., Danzmann, K., Davies, R., Daw, E., DeBra, D., Delker, T., DeSalvo, R., Dhurandar, S., Diaz, M., Ding, H., Drever, R.W.P., Dupuis, R.J., Ebeling, C., Edlund, J., Ehrens, P., Elliffe, E.J., Etzel, T., Evans, M., Evans, T., Fallnich, C., Farnham, D., Fejer, M.M., Fine, M., Finn, L.S., Flanagan, E., Freise, A., Frey, R., Fritschel, P., Frolov, V., Fyffe, M., Ganezer, K.S., Giaime, J.A., Gillespie, A., Goda, K., Gonzalez, G., Gossler, S., Grandclement, P., Grant, A., Gray, C., Gretarsson, A.M., Grimmitt, D., Grote, H., Grunewald, S., Guenther, M., Gustafson, E., Gustafson, R., Hamilton, W.O., Hammond, M., Hanson, J., Hardham, C., Harry, G., Hartunian, A., Heefner, J., Hefetz, Y., Heinzl, G., Heng, I.S., Hennessy, M., Hepler, N., Heptonstall, A., Heurs, M., Hewitson, M., Hindman, N., Hoang, P., Hough, J., Hrynevych, M., Hua, W., Ingley, R., Ito, M., Itoh, Y., Ivanov, A., Jenrich, O., Johnson, W.W., Johnston, W., Jones, L., Jungwirth, D., Kalogera, V., Katsavounidis, E., Kawabe, K., Kawamura, S., Kells, W., Kern, J., Khan, A., Killbourn, S., Killow, C.J., Kim, C., King, C., King, P., Klimentenko, S., Kloevekor, P., Koranda, S., Kötter, K., Kovalik, J., Kozak, D., Krishnan, B., Landry, M., Langdale, J., Lantz, B., Lawrence, R., Lazzarini, A., Lei, M., Leonhardt, V., Leonor, I., Libbrecht, K., Lindquist, P., Liu, S., Logan, J., Lormand, M., Lubinski, M., Lück, H., Lyons, T.T., Machenschalk, B., MacInnis, M., Mageswaran, M., Mailand, K., Majid, W., Malec, M., Mann, F., Marin, A., Marka, S., Maros, E., Mason, J., Mason, K., Matherny, O., Matone, L., Mavalala, N., McCarthy, R., McClelland, D.E., McHugh, M., McNamara, P., Mendell, G., Meshkov, S., Messenger, C., Mitrofanov, V.P., Mitselmakher, G., Mittleman, R., Miyakawa, O., Miyoki, S., Mohanty, S., Moreno, G., Mossavi, K., Mours, B., Mueller, G., Mukherjee, S., Myers, J., Nagano, S., Nash, T., Naundorf, H., Nayak, R., Newton, G., Nocera, F., Nutzman, P., Olson, T., O'Reilly, B., Ottaway, D.J., Ottewill, A., Ouimette, D., Overmier, H., Owen, B.J., Papa, M.A., Parameswariah, C., Parameswariah, V., Pedraza, M., Penn, S., Pitkin, M., Plissi, M., Pratt, M., Quetschke, V., Raab, F., Radkins, H., Rahkola, R., Rakhmanov, M., Rao, S.R., Redding, D., Regehr, M.W., Regimbau, T., Reilly, K.T., Reithmaier, K., Reitze, D.H., Richman, S., Riesen, R., Riles, K., Rizzi, A., Robertson, D.I., Robertson, N.A., Robison, L., Roddy, S., Rollins, J., Romano, J.D., Romie, J., Rong, H., Rose, D., Rothhoff, E., Rowan, S., Rüdiger, A., Russell, P., Ryan, K., Salzman, I., Sanders, G.H., Sanibale, V., Sathyaprakash, B., Saulson, P.R., Savage, R., Sazonov, A., Schilling, R., Schlaufman, K., Schmidt, V., Schofield, R., Schrempel, M., Schutz, B.F., Schwinberg, P., Scott, S.M., Searle, A.C., Sears, B., Seel, S., Sengupta, A.S., Shapiro, C.A., Shwhan, P., Shoemaker, D.H., Shu, Q.Z., Sibley, A., Siemens, X., Sievers, L., Sigg, D., Sintes, A.M., Skeldon, K., Smith, J.R., Smith, M., Smith, M.R., Sneddon, P., Spero, R., Stapfer, G., Strain, K.A., Strom, D., Stuver, A., Summerscales, T., Sumner, M.C., Sutton, P.J., Sylvestre, J., Takamori, A., Tanner, D.B., Tariq, H., Taylor, I., Taylor, R., Thorne, K.S., Tibbits, M., Tilav, S., Tinto, M., Tokmakov, K.V., Torres, C., Torrie, C., Traeger, S., Traylor, G., Tyler, W., Ugolini, D., Vallisneri, M., van Putten, M., Vass, S., Vecchio, A., Vorvick, C., Vyatchanin, S.P., Wallace, L., Walther, H., Ward, H., Ware, B., Watts, K., Webber, D., Weidner, A., Weiland, U., Weinstein, A., Weiss, R., Welling, H., Wen, L., Wen, S., Whelan, J.T., Whitcomb, S.E., Whiting,

- B.F., Willems, P.A., Williams, P.R., Williams, R., Willke, B., Wilson, A., Winjum, B.J., Winkler, W., Wise, S., Wiseman, A.G., Woan, G., Wooley, R., Worden, J., Yakushin, I., Yamamoto, H., Yoshida, S., Zawischa, I., Zhang, L., Zotov, N., Zucker, M., Zweigig, J.: Analysis of First LIGO Science Data for Stochastic Gravitational Waves. (gr-qc/0312088)
- Allen, G., Bondarescu, M., Daues, G., Kelley, I., Russell, M., Shalf, J., Tobias, M.: The Astrophysics Simulation Collaboratory Portal. Future Generation Comput. Syst. (submitted)
- Arutyunov, G., Russo, J., Tseytlin, A. A.: Spinning strings in $dS_5 \times S^5$ new integrable system relations. Phys. Rev. D (submitted) (hep-th/0311004)
- Arutyunov, G., Staudacher, M.: Matching Higher Conserved Charges for Strings and Spins. (hep-th/0310182)
- Behrndt, K., Jeschek, C.: Fluxes in M-theory on 7-manifolds. Nucl. Phys. B (submitted) (hep-th/0311119)
- Beyer, F., Bishop, N. T., Koppitz, M.: Black hole initial data from a non-conformal decomposition. Phys. Rev. D (submitted) (gr-qc/0310011)
- Bicak, J., Katz, J., Lynden-Bell, D.: Do Rotations Beyond the Cosmological Horizon Affect the Local Inertial Frame? Phys. Rev. D (accepted) (gr-qc/0309126)
- Bicak, J., Katz, J., Lynden-Bell, D.: Toroidal Perturbations of Friedmann-Robertson-Walker Universes. Phys. Rev. D (accepted) (gr-qc/0309127)
- Bojowald, M.: Quantum Gravity and the Big Bang. In: Where Cosmology and Fundamental Physics Meet. Proc. IUFM, Marseille, June 23–26, 2003 (submitted) (astro-ph/0309478)
- Bojowald, M., Vandersloot, K.: Loop Quantum Cosmology and Boundary Proposals. In: Novello, M., Perez-Bergliaffa, S., Ruffini, R. (eds.): Proc. Tenth Marcel Grossmann Meeting on General Relativity. (submitted) (gr-qc/0312103)
- Boyersky, A., Kulik, B., Ruchayskiy, O.: Classical and Quantum Branes in $c=1$ String Theory and Quantum Hall Effect. (hep-th/0312242)
- Brown, D.A., Abbott, B., Abbott, R., Adhikari, R., Ageev, A., Allen, B., Amin, R., Anderson, S.B., Anderson, W.G., Araya, M., Armandula, H., Asiri, F., Aufmuth, P., Aulbert, C., Babak, S., Balasubramanian, R., Ballmer, S., Barish, B.C., Barker, D., Barker-Patton, C., Barnes, M., Barr, B., Barton, M.A., Bayer, K., Beausoleil, R., Belczynski, K., Bennett, R., Berukoff, S.J., Betzwieser, J., Bhawal, B., Bilenko, I.A., Billingsley, G., Black, E., Blackburn, K., Bland-Weaver, B., Bochner, B., Bogue, L., Bork, R., Bose, S., Brady, P.R., Braginsky, V.B., Brau, J.E., Brozek, S., Bullington, A., Buonanno, A., Burgess, R., Busby, D., Butler, W.E., Byer, R.L., Cadonati, L., Cagnoli, G., Camp, J.B., Cantley, C.A., Cardenas, L., Carter, K., Casey, M.M., Castiglione, J., Chandler, A., Chapsky, J., Charlton, P., Chatterji, S., Chen, Y., Chickarmane, V., Chin, D., Christensen, N., Churches, D., Colacino, C., Coldwell, R., Coles, M., Cook, D., Corbitt, T., Coyne, D., Creighton, J.D.E., Creighton, T.D., Crooks D.R.M., Csatorday, P., Cusack, B.J., Cutler, C., D'Ambrosio, E., Danzmann, K., Davies, R., Daw, E., DeBra, D., Delker, T., DeSalvo, R., Dhurandar, S., Diaz, M., Ding, H., Drever, R.W.P., Dupuis, R.J., Ebeling, C., Edlund, J., Ehrens, P., Elliffe, E.J., Etzel, T., Evans, M., Evans, T., Fallnich, C., Farnham, D., Fejer, M.M., Fine, M., Finn, L.S., Flanagan, E., Freise, A., Frey, R., Fritschel, P., Frolov, V., Fyffe, M., Ganezer, K.S., Giaime, J.A., Gillespie, A., Goda, K., Gossler, S., Grandclement, P., Grant, A., Gray, C., Gretarsson, A.M., Grimmitt, D., Grote, H., Grunewald, S., Guenther, M., Gustafson, E., Gustafson, R., Hamilton, W.O., Hammond, M., Hanson, J., Hardham, C., Harry, G., Hartunian, A., Heefner, J., Hefetz, Y., Heinzl, G., Heng, I.S., Hennessy, M., Hepler, N., Heptonstall, A., Heurs, M., Hewitson, M., Hindman, N., Hoang, P., Hough, J., Hrynevych, M., Hua, W., Ingley, R., Ito, M., Itoh, Y., Ivanov, A., Jennrich, O., Johnson, W.W.,

- Johnston, W., Jones, L., Jungwirth, D., Kalogera, V., Katsavounidis, E., Kawabe, K., Kawamura, S., Kells, W., Kern, J., Khan, A., Killbourn, S., Killow, C.J., Kim, C., King, C., King, P., Klimentko, S., Kloevekor, P., Koranda, S., Kötter, K., Kovalik, J., Kozak, D., Krishnan, B., Landry, M., Langdale, J., Lantz, B., Lawrence, R., Lazzarini, A., Lei, M., Leonhardt, V., Leonor, I., Libbrecht, K., Lindquist, P., Liu, S., Logan, J., Lormand, M., Lubinski, M., Lück, H., Lyons, T.T., Machenschalk, B., MacInnis, M., Mageswaran, M., Mailand, K., Majid, W., Malec, M., Mann, F., Marin, A., Marka, S., Maros, E., Mason, J., Mason, K., Matherny, O., Matone, L., Mavalvala, N., McCarthy, R., McClelland, D.E., McHugh, M., McNamara, P., Mendell, G., Meshkov, S., Messenger, C., Mitrofanov, V.P., Mitselmakher, G., Mittleman, R., Miyakawa, O., Miyoki, S., Mohanty, S., Moreno, G., Mossavi, K., Mours, B., Mueller, G., Mukherjee, S., Myers, J., Nagano, S., Nash, T., Naundorf, H., Nayak, R., Newton, G., Nocera, F., Nutzman, P., Olson, T., O'Reilly, B., Ottaway, D.J., Ottewill, A., Ouimette, D., Overmier, H., Owen, B.J., Papa, M.A., Parameswariah, C., Parameswariah, V., Pedraza, M., Penn, S., Pitkin, M., Plissi, M., Pratt, M., Quetschke, V., Raab, F., Radkins, H., Rahkola, R., Rakhmanov, M., Rao, S.R., Redding, D., Regehr, M.W., Regimbau, T., Reilly, K.T., Reithmaier, K., Reitze, D.H., Richman, S., Riesen, R., Riles, K., Rizzi, A., Robertson, D.I., Robertson, N.A., Robison, L., Roddy, S., Rollins, J., Romano, J.D., Romie, J., Rong, H., Rose, D., Rothhoff, E., Rowan, S., Rüdiger, A., Russell, P., Ryan, K., Salzman, I., Sanders, G.H., Sannibale, V., Sathyaprakash, B., Saulson, P.R., Savage, R., Sazonov, A., Schilling, R., Schlaufman, K., Schmidt, V., Schofield, R., Schrepel, M., Schutz, B.F., Schwinberg, P., Scott, S.M., Searle, A.C., Sears, B., Seel, S., Sengupta, A.S., Shapiro, C.A., Shawhan, P., Shoemaker, D.H., Shu, Q.Z., Sibley, A., Siemens, X., Sievers, L., Sigg, D., Sintes, A.M., Skeldon, K., Smith, J.R., Smith, M., Smith, M.R., Sneddon, P., Spero, R., Stapfer, G., Strain, K.A., Strom, D., Stuver, A., Summerscales, T., Sumner, M.C., Sutton, P.J., Sylvestre, J., Takamori, A., Tanner, D.B., Tariq, H., Taylor, I., Taylor, R., Thorne, K.S., Tibbits, M., Tilav, S., Tinto, M., Tokmakov, K.V., Torres, C., Torrie, C., Traeger, S., Traylor, G., Tyler, W., Ugolini, D., Vallisneri, M., van Putten, M., Vass, S., Vecchio, A., Vorvick, C., Vyatchanin, S.P., Wallace, L., Walther, H., Ward, H., Ware, B., Watts, K., Webber, D., Weidner, A., Weiland, U., Weinstein, A., Weiss, R., Welling, H., Wen, L., Wen, S., Whelan, J.T., Whitcomb, S.E., Whiting, B.F., Willems, P.A., Williams, P.R., Williams, R., Willke, B., Wilson, A., Winjum, B.J., Winkler, W., Wise, S., Wiseman, A.G., Woan, G., Wooley, R., Worden, J., Yakushin, I., Yamamoto, H., Yoshida, S., Zawischa, I., Zhang, L., Zotov, N., Zucker, M., Zweizig, J.: Testing the LIGO Inspiral Analysis with Gardware Injections. *Class. Quant. Gravity* (accepted) (gr-qc/0312031)
- Calogero, S., Lee, H.: The non-relativistic limit of the Nordström-Vlasov system. *Commun. Math. Sci.* (accepted) (math-ph/0309030)
- Conrady, F., Rovelli, C.: Generalized Schrödinger equation in Euclidean field theory. (hep-th/0310246)
- Feingold, A. J., Nicolai, H.: Subalgebras of Hyperbolic Kac-Moody Algebras. In: *Contemporary Mathematics. Proc. Ramanu J. Internat. Symp. Kac-Moody Algebras* (submitted) (math/0303179)
- Finn, L. S., Krishnan, B., Sutton, P. J.: Swift Pointing and the Association Between Gamma-Ray Bursts and Gravitational-Wave Bursts. *Astrophys. J.* (accepted) (astro-ph/0304228)
- Fischbacher, T., Nicolai, H.: Low Level Representations for E10 and E11. In: *Contemporary Mathematics. Proc. Ramanu J. Internat. Symp. Kac-Moody Algebras* (submitted) (hep-th/0301017)
- Fischbacher, T., Nicolai, H., Samtleben, H.: Non-semisimple and complex gaugings of N=16 supergravity. *Commun. Math. Phys.* (submitted) (hep-th/0306276)

Gonzalez, G., Abbott, B., Abbott, R., Adhikari, R., Ageev, A., Allen, B., Amin, R., Anderson, S.B., Anderson, W.G., Araya, M., Armandula, H., Asiri, F., Aufmuth, P., Aulbert, C., Babak, S., Balasubramanian, R., Ballmer, S., Barish, B.C., Barker, D., Barker-Patton, C., Barnes, M., Barr, B., Barton, M.A., Bayer, K., Beausoleil, R., Belczynski, K., Bennett, R., Berukoff, S.J., Betzwieser, J., Bhawal, B., Bilenko, I.A., Billingsley, G., Black, E., Blackburn, K., Bland-Weaver, B., Bochner, B., Bogue, L., Bork, R., Bose, S., Brady, P.R., Braginsky, V.B., Brau, J.E., Brown, D.A., Brozek, S., Bullington, A., Buonanno, A., Burgess, R., Busby, D., Butler, W.E., Byer, R.L., Cadonati, L., Cagnoli, G., Camp, J.B., Cantley, C.A., Cardenas, L., Carter, K., Casey, M.M., Castiglione, J., Chandler, A., Chapsky, J., Charlton, P., Chatterji, S., Chen, Y., Chickarmane, V., Chin, D., Christensen, N., Churches, D., Colacino, C., Coldwell, R., Coles, M., Cook, D., Corbitt, T., Coyne, D., Creighton, J.D.E., Creighton, T.D., Crooks D.R.M., Csatorday, P., Cusack, B.J., Cutler, C., D'Ambrosio, E., Danzmann, K., Davies, R., Daw, E., DeBra, D., Delker, T., DeSalvo, R., Dhurandar, S., Diaz, M., Ding, H., Drever, R.W.P., Dupuis, R.J., Ebeling, C., Edlund, J., Ehrens, P., Elliffe, E.J., Etzel, T., Evans, M., Evans, T., Fallnich, C., Farnham, D., Fejer, M.M., Fine, M., Finn, L.S., Flanagan, E., Freise, A., Frey, R., Fritschel, P., Frolov, V., Fyffe, M., Ganezer, K.S., Giaime, J.A., Gillespie, A., Goda, K., Gonzalez, G., Gossler, S., Grandclement, P., Grant, A., Gray, C., Gretarsson, A.M., Grimmitt, D., Grote, H., Grunewald, S., Guenther, M., Gustafson, E., Gustafson, R., Hamilton, W.O., Hammond, M., Hanson, J., Hardham, C., Harry, G., Hartunian, A., Heefner, J., Hefetz, Y., Heinzl, G., Heng, I.S., Hennessy, M., Hepler, N., Heptonstall, A., Heurs, M., Hewitson, M., Hindman, N., Hoang, P., Hough, J., Hrynevych, M., Hua, W., Ingley, R., Ito, M., Itoh, Y., Ivanov, A., Jennrich, O., Johnson, W.W., Johnston, W., Jones, L., Jungwirth, D., Kalogera, V., Katsavounidis, E., Kawabe, K., Kawamura, S., Kells, W., Kern, J., Khan, A., Killbourn, S., Killow, C.J., Kim, C., King, C., King, P., Klimenko, S., Kloevekor, P., Koranda, S., Kötter, K., Kovalik, J., Kozak, D., Krishnan, B., Landry, M., Langdale, J., Lantz, B., Lawrence, R., Lazzarini, A., Lei, M., Leonhardt, V., Leonor, I., Libbrecht, K., Lindquist, P., Liu, S., Logan, J., Lormand, M., Lubinski, M., Lück, H., Lyons, T.T., Machenschalk, B., MacInnis, M., Mageswaran, M., Mailand, K., Majid, W., Malec, M., Mann, F., Marin, A., Marka, S., Maros, E., Mason, J., Mason, K., Matherny, O., Matone, L., Mavalvala, N., McCarthy, R., McClelland, D.E., McHugh, M., McNamara, P., Mendell, G., Meshkov, S., Messenger, C., Mitrofanov, V.P., Mitselmakher, G., Mittleman, R., Miyakawa, O., Miyoki, S., Mohanty, S., Moreno, G., Mossavi, K., Mours, B., Mueller, G., Mukherjee, S., Myers, J., Nagano, S., Nash, T., Naundorf, H., Nayak, R., Newton, G., Nocera, F., Nutzman, P., Olson, T., O'Reilly, B., Ottaway, D.J., Ottewill, A., Ouimette, D., Overmier, H., Owen, B.J., Papa, M.A., Parameswariah, C., Parameswariah, V., Pedraza, M., Penn, S., Pitkin, M., Plissi, M., Pratt, M., Quetschke, V., Raab, F., Radkins, H., Rahkola, R., Rakhmanov, M., Rao, S.R., Redding, D., Regehr, M.W., Regimbau, T., Reilly, K.T., Reithmaier, K., Reitze, D.H., Richman, S., Riesen, R., Riles, K., Rizzi, A., Robertson, D.I., Robertson, N.A., Robison, L., Roddy, S., Rollins, J., Romano, J.D., Romie, J., Rong, H., Rose, D., Rothhoff, E., Rowan, S., Rüdiger, A., Russell, P., Ryan, K., Salzman, I., Sanders, G.H., Sannibale, V., Sathyaprakash, B., Saulson, P.R., Savage, R., Sazonov, A., Schilling, R., Schlaufman, K., Schmidt, V., Schofield, R., Schrempel, M., Schutz, B.F., Schwinberg, P., Scott, S.M., Searle, A.C., Sears, B., Seel, S., Sengupta, A.S., Shapiro, C.A., Shawhan, P., Shoemaker, D.H., Shu, Q.Z., Sibley, A., Siemens, X., Sievers, L., Sigg, D., Sintes, A.M., Skeldon, K., Smith, J.R., Smith, M., Smith, M.R., Sneddon, P., Spero, R., Stapfer, G., Strain, K.A., Strom, D., Stuver, A., Summerscales, T., Sumner, M.C., Sutton, P.J., Sylvestre, J., Takamori, A., Tanner, D.B., Tariq, H., Taylor, I., Taylor, R., Thorne, K.S., Tibbits, M., Tilav, S., Tinto, M., Tokmakov, K.V., Torres, C., Torrie, C., Traeger, S., Traylor, G., Tyler, W., Ugolini, D., Vallisneri, M., van Putten, M., Vass, S., Vecchio, A., Vorvick, C., Vyatchanin, S.P., Wallace, L., Walther, H., Ward, H., Ware, B., Watts, K., Webber, D., Weidner, A., Weiland, U., Weinstein, A., Weiss, R., Welling, H., Wen, L., Wen, S., Whelan,

- J.T., Whitcomb, S.E., Whiting, B.F., Willems, P.A., Williams, P.R., Williams, R., Willke, B., Wilson, A., Winjum, B.J., Winkler, W., Wise, S., Wiseman, A.G., Woan, G., Wooley, R., Worden, J., Yakushin, I., Yamamoto, H., Yoshida, S., Zawischa, I., Zhang, L., Zotov, N., Zucker, M., Zweizig, J.: Binary Neutron Star Inspiral Search in LOGO S1. *Class. Quant. Gravity* (accepted) (gr-qc/0310049)
- Hawke, I., Hawley, S.H., Schnetter, E.: Evolutions in 3D numerical relativity using fixed mesh refinement. *Class. Quant. Gravity* (submitted) (gr-qc/0310042)
- Itoh, Y.: Equation of motion for relativistic compact binaries with the strong field point particle limit: Third post-Newtonian order. *Phys. Rev. D* (accepted) (gr-qc/0310029)
- Klose, T., Plefka, J.: On the Integrability of large N Plane-Wave Matrix Theory. *Nucl. Phys.* (submitted) (hep-th/0310232)
- Kovacs, S.: On instanton contributions to anomalous dimensions in N=4 supersymmetric Yang-Mills theory. *Nucl. Phys.* (submitted) (hep-th/0310193)
- Lee, H.: Asymptotic behaviour of the Einstein-Vlasov system with a positive cosmological constant. *Math. Proc. Cambridge Philos. Soc.* (accepted) (gr-qc/0308035)
- Lee, H.: Global existence of solutions of the Nordström-Vlasov system in two space dimensions. *Commun. Math. Phys.* (submitted) (math-ph/0312014)
- Lück, H., Aufmuth, P., Aulbert, C., Babak, S., Balasubramanian, R., Barr, B.W., Berukoff, S., Cagnoli, G., Cantley, C.A., Casey, M.M., Chelkowski, S., Churches, D., Colacino, C.N., Crooks, D.R.M., Cutler, C., Danzmann, K., Davies, R., Dupuis, R., Elliffe, E., Fallnich, C., Freise, A., Goßler, S., Grant, A., Grote, H., Grunewald, S., Harms, J., Heinzl, G., Heng, I.S., Hepstonstall, A., Heurs, M., Hewitson, M., Hough, J., Ingley, R., Itoh, Y., Jennrich, O., Jones, R., Hutter, S., Kawabe, K., Killow, C., Kötter, K., Krishnan, B., Leonhardt, V., Machenschalk, B., Malec, M., Messenger, C., Mossavi, K., Mohanty, S., Mukherjee, S., Nagano, S., Newton, G.P., Papa, M.A., Perreux-Lloyd, M., Pitkin, M., Plissi, M.V., Quetschke, V., Reid, S., Ribichini, L., Robertson, D.I., Robertson, N.A., Rowan, S., Rüdiger, A.R., Sathyaprakash, B.S., Schilling, R., Schnabel, R., Schutz, B.F., Seifert, F., Sintes, A.M., Smith, J., Sneddon, P., Strain, K.A., Taylor, I., Torrie, C.I., Vecchio, A., Ward, H., Weiland, U., Welling, H., Williams, P., Willke, B., Winkler, W., Woan, G., Zawischa, I.: The status report of the GEO 600. In: Tran Thanh Van, J., Dumarchez, J. (eds.): *Gravitational Waves and Experimental Gravity*. Hanoi-Vietnam: World Publ. (2003)
- Meessen, P., Peeters, K., Zamaklar, M.: On non-perturbative extensions of anti-de-Sitter algebras. *J. High Energy Phys.* (submitted) (hep-th/0302198)
- Narita, M.: Global properties of higher-dimensional cosmological spacetimes. *Class. Quant. Gravity* (accepted)
- Nojiri, S., Odintsov, S. D.: The one-loop vacuum energy and RG flow induced by double-trace operators in AdS/CFT and dS/CFT correspondence. (hep-th/0302054)
- Pankiewicz, A., Stefanski, B.: On the Uniqueness of Plane-wave String Field Theory. (hep-th/0308062)
- Peeters, K., Westerberg, A.: The Ramond-Ramond sector of string theory beyond leading order. *Class. Quant. Gravity* (submitted) (hep-th/0307298)
- Peeters, K., Zamaklar, M.: Anti-de-Sitter vacua require fermionic brane charges. *Phys. Rev., Lett.* (submitted) (hep-th/0311110)
- Rendall, A. D.: Asymptotics of solutions of the Einstein equations with positive cosmological constant. *Ann. Henri Poincaré* (submitted) (gr-qc/0312020)
- Ringström, H.: On a wave map equation arising in general relativity. *Commun. Pure Appl. Math.* (accepted) (gr-qc/0303062)
- Sahlmann, H., Thiemann, T.: On the superselection theory of the Weyl algebra for diffeomorphism invariant quantum gauge theories. (gr-qc/0302090)

Sintes, A.M. for the LIGO Scientific Collaboration: Search methods for continuous gravitational wave signals applied to the S1 GEO-LIGO science run. In: Tran Thanh Van, J., Dumarchez, J. (eds.): *Gravitational Waves and Experimental Gravity*. Hanoi-Vietnam: World Publ. (2003)

Thiemann, T.: The Phoenix Project. (gr-qc/0305080)

Westerberg, A., Peeters, K., Vanhove, P.: Towards complete string effective actions beyond leading order. In: Proc. 36th Int. Symp. Ahrenshoop, Berlin (submitted) (hep-th/0312211)

5.2 Konferenzbeiträge

Erschienen:

Alcubierre, M., Brügmann, B., Pollney, D., Seidel, E., Takahashi, R.: Gauge conditions for long-term numerical black hole evolutions with or without excision. In: Leonardo, F.-J., Gonzales-Romero, L.M. (eds.): *Current Trends in Relativistic Astrophysics*. Lect. Not. Phys. **617** (2003), 140–158

Allen, G., Goodale, T., Russel, M., Seidel, E., Shalf, J.: Classifying and Enabling Grid Applications. In: Berman, F., Fox G., Hey, A.J.G. (eds.): *Grid Computing: making the global infrastructure a reality*. Chichester: Wiley (2003)

Bharati, A.A., Blythe, J., Deelman, E., Gil, Y., Kesselman, G., Mehta, G., Patil, S., Rao, S., Singh, G., Thiebaut, M., Anderson, S., Papa, M. A., Sintes, A. M.: Contribution to the EAC Meeting Report by the LIGO-GriPhyN Working Group. Report LIGO REPORT: LIGO-T030005-00-E 2003-01-09 (2003)

Dasgupta, A., Nicolai, H., Plefka, J.: The light cone open supermembrane. In: Henneaux, M., Sevrin, A. (eds.): *String and Gravity*. Bruxelles: Bibl. Sci. Francqui (2003), 83–98

Deelman, E., Gil, Y., Kesselman, C., Koranda, S., Lazzarini, A., Papa, M. A., Gil, Y.: From Metadata to Execution on the Grid, Pegasus and the LIGO PulsarSearch. In: IEEE Computer Soc. Tech. Committee Distributed Processing (eds.): *High Performance Distributed Computing*. Proc. 12th IEEE Int. Symp., Los Alamitos: IEEE Computer Soc. (2003)

Ehlers, J.: In Memory of Peter G. Bergmann. In: Bandi, R., Maiolino, R., Mannucci, F. (eds.): *Texas in Tuscany: XXI symposium on relativistic astrophysics*. Singapore: World Sci. (2003), 13–14

Ehlers, J., Futtelli, L., Newman, E. T.: Gravitational Lensing from a Spacetime Perspective. In: Renn, J., Divarci, L., Schröter, P., Ashtekar, A. (eds.): *Revisiting the foundations of relativistic physics*. Dordrecht: Kluwer (2003), 281–304

Goodale, T., Allen, G., Lanfermann, G., Masso, J., Radke, T., Seidel, E., Shalf, J.: The Cactus framework and toolkit: design and applications. In: Palma, J.M., Dongarra, J., Hernandez, V. (eds.): *Vector and Parallel Processing – VECPAR '2002*. Lect. Not. Comput. Sci. **1981** (2003)

Husa, S.: Numerical relativity with the conformal field equations. In: Fernández-Jambrina, L., Gonzales-Romero, L.M. (eds.): *Current Trends in Relativistic Astrophysics*. Lect. Not. Phys. **617** (2003), 159–192

Itoh, Y., Borger, S., Mohanty, S., Sintes, A.M., Babak, S.: Quantiles Bades Automated Line Detection. In: Report LIGO REPORT: LIGO-T030175-00-0-Z (2003)

Lechner, C., Thornburg, J., Husa, S., Aichelburg, P. C.: Type II Critical Phenomena of a Self-Gravitating Nonlinear Sigma Model. In: Lobo, A., Fayos, F., Garriga, J., Gaztanaga, E., Verdaguer, E. (eds.): *Proc. Spanish Relativity Meeting (ERE 2002)*. (2003), 229–233

Schutz, B. F.: Lisa and the Gravitational Wave Universe. In: Texas in Tuscany: XXI symposium on relativistic astrophysics. In: Bandiera, R., Maiolino, R., Mannucci, F. (eds.): Singapore: World Sci. (2003), 91–101

- Schutz, B.F.: Gravity from the Ground Up: an introductory guide to gravity and general relativity. In: Cambridge: Cambridge University Press (2003), 462 p.
- Woan, G., Aufmuth, P., Aulbert, C., Babak, S., Balasubramanian, R., Barr, B.W., Berukoff, S., Bose, S., Cagnoli, G., Casey, M., Churches, D., Colacino, C.N., Elliffe, E., Fallnich, C., Freise, A., Gofler, S., Grant, A., Grote, H., Heinzl, G., Hepstonstall, A., Heurs, M., Hewitson, M., Hough, J., Jennrich, O., Kawabe, K., Kötter, K., Leonhardt, V., Lück, H., Malec, M., McNamara, K., Mossavi, K., Mohanty, S., Mukherjee, S., Nagano, S., Newton, G.P., Owen, J., Papa, M.A., Plissi, M.V., Quetschke, V., Robertson, D.I., Robertson, N.A., Rowan, S., Rüdiger, A., Sathyaprakash, B., Schilling, R., Schutz, B.F., Senior, R., Sintes, A.M., Skeldon, K.D., Sneddon, P., Stief, F., Strain, K.A., Taylor, I., Torrie, C.I., Vecchio, A., Ward, H., Weiland, U., Welling, H., Williams, P., Winkler, W., Willke, B., Zawischa, I.: The GEO 600 Gravitational Wave Detector – Pulsar Prospects. In: Bailes, M., Nice, D., Thorsett, S. (eds.): Radio pulsars: in celebration of the contributions of Andrew Lyne, Dick Manchester and Joe Taylor. Astron. Soc. Pac. Conf. Series **CS-302** (2003), 351–355

Bernard F. Schutz

