

Fachverband Gravitation und Relativitätstheorie (GR) gemeinsam mit der Astronomischen Gesellschaft e.V.

Claus Lämmerzahl
ZARM
Universität Bremen
Am Fallturm
28359 Bremen
claus.laemmerzahl@zarm.uni-bremen.de

Andreas Burkert
Theoretical and Computational Astrophysics
University Observatory
Scheinerstr. 1
81679 München
burkert@usm.lmu.de

Der Fachverband GR hat sich für diese Frühjahrstagung den Schwerpunkt **analytische und numerische Methoden in der Allgemeinen Relativitätstheorie** gesetzt. Dazu tragen wir mit zwei Plenarvorträgen sowie mehreren Hauptvorträgen bei. Diese Methoden sind wesentlich für das Verständnis der Dynamik von Binärsystemen und werden für die Berechnung von Gravitationswellenformen eingesetzt.

Außerdem wird zusammen mit dem Fachverband Didaktik sowie der Arbeitsgruppe Philosophie der Physik ein Symposium zum Begriff der Masse organisiert.

Darüber hinaus stellt sich die ganze Breite der Forschung auf dem Gebiet der Gravitationsphysik in vielen Kurzvorträgen dar, die von grundlegenden Problemen über mathematische Methoden bis hin zu experimentellen Tests reicht.

Übersicht der Plenar- und Hauptvorträge sowie der Fachsitzungen (Hörsaal HS 1 und HS 6)

Plenarvorträge

PV I	Mo	11:15–12:00	HS 1	The gravitational signal of newly born protoneutron stars — •VALERIA FERRARI
PV II	Mo	12:00–12:45	HS 1	Constraining Cosmic Acceleration — •JOCHEN WELLER
PV III	Di	8:30– 9:15	HS 1	Interdisciplinarity in Early Physical Cosmology — •HELGE KRAGH
PV IV	Di	9:15–10:00	HS 1	Progress towards inertial confinement fusion on the National Ignition Facility — •SIEGFRIED GLENZER
PV V	Di	10:00–10:45	HS 1	Faserlaser - Stand und Perspektiven — •JENS LIMPERT
PV VI	Di	20:00–21:00	Volkshaus	Galaktische Archäologie — •EVA GREBEL
PV VII	Mi	9:15–10:00	HS 1	Solar, wind and waves: Natural limits to renewable sources of energy within the Earth system — •AXEL KLEIDON
PV VIII	Mi	10:00–10:45	HS 1	Jenseits unserer Wahrnehmung — •MICHAEL VOLLMER
PV IX	Mi	12:00–12:45	HS 1	Von der konformen Feldtheorie zu Quantencomputern — •WERNER NAHM
PV X	Do	8:30– 9:15	HS 1	Voyager 1 at the Boundary of the Heliosphere — •EDWARD C. STONE
PV XI	Do	9:15–10:00	HS 1	Variational concepts in General Relativity — •GERHARD HUISKEN
PV XII	Do	10:00–10:45	HS 1	Effekte der Einsteinschen Gravitationstheorie in Hamiltonscher Formulierung — •GERHARD SCHÄFER
PV XIII	Fr	8:30– 9:15	HS 1	Leistungsabfuhr in Fusionsplasmen — •MARCO WISCHMEIER

Hauptvorträge

GR 3.1	Di	11:15–12:00	HS 6	Causal fermion systems: A quantum space-time emerging from an action principle — •FELIX FINSTER
GR 3.2	Di	12:00–12:45	HS 6	How to reconstruct a metric by its unparameterized geodesics — •VLADIMIR MATVEEV
GR 11.1	Do	11:15–12:00	HS 6	Geodesics and their observation in General Relativity — •EVA HACKMANN, VICTOR ENOLSKI, VALERIA KAGRAMANOVA, JUTTA KUNZ, CLAUS LÄMMERZAHL
GR 11.2	Do	12:00–12:45	HS 6	Exploring physics close to the Galactic Center black hole with infrared and submillimeter interferometry — •FRANK EISENHAEUER

GR 16.1	Fr	9:15–10:00	HS 6	Numerical evolution of the Einstein equations to future null infinity — •OLIVER RINNE
GR 16.2	Fr	10:00–10:45	HS 6	Spherical and cylindrical wormholes in general relativity — •KIRILL BRONNIKOV

Hauptvorträge des fachübergreifenden Symposiums SYBM

Das vollständige Programm dieses Symposiums ist unter SYBM aufgeführt.

SYBM 1.1	Di	11:00–11:30	HS 3	Gedankenexperimente zum Äquivalenzprinzip – Ein Zugang zur Allgemeinen Relativitätstheorie — •KARL-HEINZ LOTZE
SYBM 1.2	Di	11:30–12:00	HS 3	Was hat die Philosophie mit der Masse zu tun? — •MANFRED STÖCKLER
SYBM 1.3	Di	12:00–12:30	HS 3	Masse und Gravitation: Zum Massebegriff in der Allgemeinen Relativitätstheorie — •DOMENICO GIULINI
SYBM 1.4	Di	12:30–13:00	HS 3	The concept of mass in particle physics — •GEORG WEIGLEIN

Hauptvorträge des fachübergreifenden Symposiums SYNU

Das vollständige Programm dieses Symposiums ist unter SYNU aufgeführt.

SYNU 1.1	Do	16:30–17:00	HS 2	Trends in Numerical Mathematics — •WOLFGANG HACKBUSCH
SYNU 1.2	Do	17:00–17:30	HS 2	Challenges in Numerical Astrophysics: Modeling the Formation of Stars — •RALF KLESSEN
SYNU 1.3	Do	17:30–18:00	HS 2	Black Holes on the Computer — •THOMAS BAUMGARTE
SYNU 1.4	Do	18:00–18:30	HS 2	Astrophysical simulations of gas dynamics with ionising radiation transport — •JONATHAN MACKEY

Fachsitzungen

GR 1.1–1.8	Mo	14:00–16:00	HS 6	Schwarze Löcher I
GR 2.1–2.10	Mo	16:30–19:00	HS 6	Gravitationswellen I
GR 3.1–3.2	Di	11:15–12:45	HS 6	Hauptvorträge: Mathematische Methoden
GR 4.1–4.8	Di	14:00–16:00	HS 6	Gravitationswellen II
GR 5.1–5.7	Di	16:30–18:15	HS 6	Experimente
GR 6.1–6.5	Di	18:15–19:30	HS 6	Klassische Allgemeine Relativitätstheorie I
GR 7.1–7.1	Mi	8:30– 8:45	HS 6	Schwarze Löcher II
GR 8.1–8.2	Mi	8:45– 9:15	HS 6	Kosmologie I
GR 9.1–9.8	Mi	14:00–16:00	HS 6	Numerische Relativitätstheorie I
GR 10.1–10.8	Mi	16:30–18:30	HS 6	Numerische Relativitätstheorie II
GR 11.1–11.2	Do	11:15–12:45	HS 6	Hauptvorträge: Relativistische Astrophysik
GR 12.1–12.1	Do	14:00–14:15	HS 6	Relativistische Astrophysik
GR 13.1–13.7	Do	14:15–16:00	HS 6	Klassische Allgemeine Relativitätstheorie II
GR 14.1–14.6	Do	16:30–18:00	HS 6	Kosmologie II
GR 15.1–15.2	Do	18:00–18:30	HS 6	Alternative Ansätze I
GR 16.1–16.2	Fr	9:15–10:45	HS 6	Hauptvorträge: Numerische Relativitätstheorie und Wurm Löcher
GR 17.1–17.2	Fr	11:15–11:45	HS 6	Grundlegende Probleme I
GR 18.1–18.3	Fr	11:45–12:30	HS 6	Quantenfeldtheorie in gekrümmten Raumzeiten
GR 19.1–19.3	Fr	12:30–13:15	HS 6	Quantengravitation und Quantenkosmologie I
GR 20.1–20.1	Fr	14:00–14:15	HS 6	Quantengravitation und Quantenkosmologie II
GR 21.1–21.1	Fr	14:15–14:30	HS 6	Grundlegende Probleme II
GR 22.1–22.1	Fr	14:30–14:45	HS 6	Alternative Ansätze II
GR 23.1–23.10	Fr	14:45–14:45	HS 6	Poster (permanent)

Begrüßungsabend

Am Montag findet ab 19:30 Uhr ein informeller Begrüßungsabend mit Imbiss und Getränken in der Mensa am Ernst-Abbe-Platz 8, direkt neben dem Tagungsgebäude, statt.

Mitgliederversammlung Fachverband Gravitation und Relativitätstheorie

Donnerstag, den 28. Februar, 18:30–19:30 HS 6

- Eröffnung und Festsetzung der endgültigen Tagesordnung
- Verlesen und Genehmigung des Protokolls der letzten Mitgliederversammlung
- Bericht des Vorsitzenden
- Vergangene Aktivitäten
- Zukünftige Aktivitäten
- Dissertationspreis
- Denkschrift
- Büchertisch
- Verschiedenes