

## Bonn

### Max-Planck-Institut für Radioastronomie

Auf dem Hügel 69, 53121 Bonn  
Tel.: (0228)525-0, Telefax: (0228)525-229  
E-Mail: *username*@mpifr-bonn.mpg.de  
Internet: <http://www.mpifr.de/>

#### 0 Allgemeines

Das Max-Planck-Institut für Radioastronomie (MPIfR) wurde zum 01.01.1967 gegründet und zog 1973 in das heutige Gebäude ein, das in den Jahren 1983 und 2002 wesentlich erweitert wurde.

Im Mai 1971 wurde das 100m-Radioteleskop in Bad Münstereifel-Effelsberg eingeweiht. Der volle astronomische Meßbetrieb begann ab August 1972. Im November 2007 erfolgten Übergabe und Start des regulären Messbetriebs der ersten deutschen Station des Niederfrequenz-Radioteleskops LOFAR (LOW Frequency ARray) am Standort Effelsberg. Seit November 2009 arbeitet die LOFAR-Station Effelsberg durch Hinzunahme der “Highband”-Antennen im vollen Frequenzumfang. Im Jahr 2011 konnte das 40jährige Jubiläum der Eröffnung des 100-m-Teleskops gefeiert werden.

Das 1985 in Betrieb genommene 30m-Teleskop für Millimeterwellen-Radioastronomie (MRT) auf dem Pico Veleta (bei Granada/Spanien) wurde noch im selben Jahr an das neugegründete Institut für Radioastronomie im Millimeterwellenbereich (IRAM) übergeben. Im September 1993 erfolgte die Einweihung des für den submm-Bereich vorgesehenen 10m-Heinrich-Hertz-Teleskops (HHT) auf dem Mt. Graham (Arizona/USA), das bis Juni 2004 gemeinsam mit dem Steward Observatorium der Universität von Arizona betrieben wurde. Das 12m-Radioteleskop APEX (Atacama Pathfinder EXperiment) wurde in der chilenischen Atacama-Wüste in einer Höhe von 5100m über dem Meeresspiegel vom Institut errichtet und wird seit September 2005 von der Europäischen Südsternwarte (ESO) in Zusammenarbeit mit dem MPIfR und der Sternwarte Onsala (OSO) betrieben. Das Institut ist Mitglied des Europäischen VLBI-Netzwerks (EVN).

Die im Jahr 2002 eröffnete Doktorandenschule “International Max Planck Research School for Astronomy and Astrophysics” (IMPRS) wird in Zusammenarbeit mit dem Argelander-Institut für Astronomie der Universität Bonn und dem I. Physikalischen Institut der Universität zu Köln geführt.

Im Juni 2006 wurde der Verein “Freunde und Förderer des MPIfR e.V.” gegründet.

# 1 Personal

## *Wissenschaftliche Mitarbeiter:*

Dr. W. Alef (Abteilungsleiter VLBI-Technologie), Dr. J. Anderson, Dr. E. Angelakis, Dr. U. Bach, Dr. R. Beck, Dipl.-Phys. U. Beckmann (Abteilungsleiter Infrarot-Technologie), Dipl.-Phys. J. Behrend, Dr. A. Belloche, Priv.-Doz. Dr. S. Britzen, Dr. A. Brunthaler, Dr. I. Camara, Dr. C. Carrasco Gonzalez, Dr. D. Champion, Dr. E. Chapillon (bis 31.01.), Dr. C. Chen (seit 13.07.), M. Choi (seit 01.10.), Dr. C. Comito, Dr. T. Csengeri, Dr. R. Eatough (seit 01.04.), Dr. P. Freire, Dr. L. Fuhrmann, Dr. H.-P. Gemünd, Dr. J. Groh de Castro Moura (seit 01.04.), Dr. A. Gusdorf, Dr. R. Güsten (Abteilungsleiter mm/submm-Technologie), Dr. H. Hafok, Dipl.-Ing. M. Heininger, Dr. C. Henkel, Dr. S. Heyminck, Dr. K.-H. Hofmann, Dr. A. Horneffer, Dr. A. Jessner, Dr. N. Junkes, Dr. R. Karuppusamy (seit 15.11.), Dr. R. Keller (Abteilungsleiter Elektronik), Dr. T. Klein, Dr. H.-R. Klöckner, Dr. G. Knittel, Dr. B. Kramer, Prof. Dr. M. Kramer (Mitglied des Direktoren-Kollegiums), Dr. A. Kraus (Abteilungsleiter Effelsberg), Dr. M. Krause, Dr. E. Kreysa, Dr. T.P. Krichbaum, Dr. M. Kuniyoshi, Dr. C. Leinz, Dr. S. Leurini, Dr. K.J. Li (seit 15.11.), Dr. A.P. Lobanov, Dr. M. Massi, Hon.-Prof. Dr. K.M. Menten (Mitglied des Direktoren-Kollegiums; Geschäftsführender Direktor), Dr. M. Messineo, Prof. Dr.-Ing. P.G. Mezger (emeritiertes Wissenschaftliches Mitglied), Dr. D. Muders, Dr. P. Müller, Dr. J. Neidhöfer (bis 30.09.), Dr. A. Oberreuter (Abteilungsleiter EDV), Dr. K. Ohnaka, Dr. B. Parise, Prof. Dr. S. Pfalzner, Dr. R.W. Porcas, Dr. P. Reich, Dr. W. Reich (bis 31.08.), Dr. M. Requena Torres, Dr. C. Risacher (seit 01.08.), Dr. H. Rottmann, Dr. I. Rottmann, Dr. A. Roy, Dr. A. Sanna, Dr. T. Savolainen, Dipl.-Phys. F. Schäfer, Dr. D. Schertl, Dr. J. Schmidt (bis 30.11.), Dr. F. Schuller (bis 15.07.), Dr. K. Tristram, Dr. J. Urquhart (seit 01.10.), Dr. J. Verbiest, Dipl.-Phys. J.F. Wagner, Prof. Dr. G. Weigelt (Mitglied des Direktoren-Kollegiums), Dr. A. Weiß, Dr. N. Wex, Prof. Dr. R. Wielebinski (emeritiertes wissenschaftliches Mitglied), Dr. H. Wiesemeyer, Dr. B. Winkel, Dr. U. Wyputta (Direktionsbevollmächtigte), Dr. F. Wyrowski, Dr. M. Zamaninasab (seit 01.03.), Hon.-Prof. Dr. J.A. Zensus (Mitglied des Direktoren-Kollegiums).

## *Stipendiaten und Gäste:*

Dr. W.J. Altenhoff, Dr. Y. Ao, Dr. T. Arshakian (bis 30.06.), Dr. J. Baars, Dr. K. Basu, Prof. Dr. W. Becker, Dr. E.M. Berkhuijsen, Prof. Dr. P.L. Biermann, Dr. L. Cerrigone (bis 30.08.), Dr. L. Chen, Dr. Y.-K. Choi, Dr. D. Defrere, Dr. G. Desvignes (seit 03.08.), Dr. R. Eatough (bis 31.03.), Prof. Dr. A. Eckart, Prof. Dr. H. Falcke, Dr. J. Fernandez Ontiveros, Prof. Dr. E. Fürst, Dr. R. Garcia Lopez (seit 01.12.), Dr. D. Graham, Dr. J.H. Groh de Castro Moura (bis 31.03.), Dr. L. Guillemot, Dr. N. Guseva (05.10. bis 28.12.), Dr. N. Harada, Dr. T. Hezareh, Prof. Dr. W. Huchtmeier, Dr. Y. Izotov (05.10. bis 28.12.), Dr. S. Jorgensen Bisshop (bis 31.01.), Dr. M. Karouzos (17.01. bis 30.09.), Dr. T. Kaminski, Dr. R. Karuppusamy (bis 14.11.), Dr. E. Keane (seit 01.03.), Dr. T. Khanzadyan, Dr. M. Kishimoto, Dr. Y. Kovalev, Dr. E. Krügel, Dr. K. Lazaridis (bis 14.11.), Dr. K.J. Li (bis 14.11.), Dr. A. Liermann, K. Liu (seit 01.10.), L. Loinard (seit 15.07.), Dr. R. Lu (bis 31.05.), Dr. N. Marchili, Dr. I. Martí-Vidal (bis 30.09.), A. Matter, Dr. H. Mattes, Dr. A. Meilland (bis 30.01.), Dr. J.-L. Menut, H. Miraghaejafari (bis 10.04.), E. Morales (bis 31.10.), F. Navarrete (seit 01.06.), Dr. A. Noutsos, Dr. P. Papadopoulos, Dr. G. Parmentier, Dr. V. Pavlidou (seit 09.11.), Dr. J.-P. Perez-Beaupuits, Dr. K. Qiu, Dr. W. Reich (seit 01.09.), Dr. C. Risacher (01.04. bis 31.07.), Dr. R. Rolfs (seit 01.07.), Prof. Dr. E. Ros Ibarra, Dr. K. Rygl (bis 30.09.), Dr. D. Samtleben (bis 30.06.), Prof. Dr. P. Schilke, Dr. F. Schinzel (seit 20.10.), Prof. Dr. J. Schmid-Burgk, Dr. J. Schraml, Dr. R. Schwartz, Dr. H. Shi (seit 16.11.), Dr. X. Sun (17.01. bis 20.07.), Dr. K. Tassis (seit 09.11.), Dr. F. Tabatabaei, Dr. S. Thorwirth, Dr. G. Tuccari, Dr. Y. Wang, Dr. H. Wheelwright (seit 01.08.), Dr. A. Witzel, Dr. M. Zamaninasab (bis 28.02.), Z. Zhang.

## *Doktoranden:*

S. Anderl, J. Antoniadis, E. Barr, A. Breslau (seit 01.10.), R.N. Caballero (seit 01.03.), F.J. Du, L. Esteras Otal (seit 05.05.), S. Faridani (bis 31.03.), C. Fromm, R. Gießübel, L.

Gómez González, A. Gómez Ruiz, J.A. Hodgson (seit 16.11.), K. Immer, T. Kaczmarek (seit 01.05.), J. Köhler (seit 13.06.), A. Kreplin, P. Lazarus (seit 12.09.), G.-X. Li, F.-C. Liu, K. Liu (bis 30.09.), M. Marks, M. Mezcua (bis 31.10.), B. Miranda Ocejo (bis 30.06.), D. Mulcahy (seit 01.08.), F. Navarrete (AIFA), I. Nestoras (bis 25.09.), C. Ng, E. Quetin (seit 21.12.), R. Rolffs (bis 30.06.), S. Salim, F. Schinzel (bis 19.10.), P. Schmidt (seit 01.12.), R. Schmidt, Z. Shafiee, C. Sobey, K. Sokolovskiy (bis 31.07.), S. Spezzano, M. Steinhausen (seit 01.05.), M. Tomassetti (seit 01.04.), E. Tremou (bis 28.02.), T. Troost (bis 31.03.), A. Tsitali, M. Valencia-Schneider, M. Vitale (seit 01.04.), J. Vural, M. Wienen, Z. Zhang, L. Zimmermann.

## 2 Instrumente und Rechenanlagen

Der Bericht aus den technischen Abteilungen des Instituts für das Jahr 2011 erfolgt wiederum in reduzierter Form, wobei lediglich die Schwerpunkte der Arbeiten im Berichtsjahr genannt werden.

Für weitergehende Informationen sei auf die Internetseiten des Instituts verwiesen: <http://www.mpifr-bonn.mpg.de/>.

### 2.1 100 m-Radioteleskop Effelsberg

#### *Beobachtungen*

Die in 2011 am 100-m-Radioteleskop vergebene Beobachtungszeit entfiel auf die vier Hauptbeobachtungsgebiete wie folgt: Kontinuum – 22%, Spektroskopie – 31%, Pulsare – 21% und VLBI – 26%.

Seit zwei Jahren besteht die Möglichkeit, zeitintensive Projekte von allgemeinem wissenschaftlichen Interesse als “Key Science Projects” einzureichen. Zur Zeit sind drei solcher Programme aktiv: eine vollständige Durchmusterung des Nordhimmels im Lichte der HI-Linie, ein Suchprogramm nach neuen Pulsaren, sowie ein regelmäßiges, breitbandiges Monitoring von aktiven galaktischen Kernen, die auch mit dem Gammastrahlen-Teleskop des Satelliten FERMI beobachtet werden.

Wiederum waren bei fast zwei Drittel aller Messungen auswärtige Wissenschaftler direkt oder indirekt beteiligt. Der Anteil der internationalen Astronomen liegt bei über 50%; der Großteil dieser Beobachter kam aus dem europäischen Ausland.

Im Rahmen des europäischen FP7-TNA-Programms wurde die Förderung auswärtiger (Nachwuchs-) Wissenschaftler (aus EU-Ländern) fortgesetzt, die 2004 (im Rahmen von FP6) begonnen hatte.

#### *Technische Arbeiten*

Nachdem zum Jahreswechsel 2010/2011 der Übergang auf die neue Teleskopsteuerung abgeschlossen war, wurden im vergangenen Jahr einige neue Geräte in Betrieb genommen; dazu zählen ein neuer Langwellenempfänger (für den Bereich 300-900 MHz) und ein breitbandiges FFT-Spektrometer (mit 32768 Kanälen und bis zu 2 GHz instantaner Bandbreite). Der “On-the-fly”-Messmodus für die Spektroskopie wurde ebenfalls in das neue System implementiert.

Darüber hinaus wurden vor allem Arbeiten zum Erhalt des Teleskops durchgeführt, beispielsweise die Erneuerung der Verkabelung der Hauptachsenantriebe erneuert.

### 2.2 Elektronik-Abteilung

Doppelhorn-Empfänger im Q-Band (18-26,5 GHz) für Spektroskopie und VLBI.

Doppelhorn-Empfänger im K-Band (38-50 GHz) für VLBI und Spektroskopie.

Ultra-Breitband-Empfänger für Pulsarmessungen im Frequenzbereich 0,6-3 GHz

50 cm- (300-900 MHz) Primärfokus-Empfänger für spektroskopische Polarisationsmessungen und Pulsarmessungen; Anpassung der Filter auf die veränderte RFI-Situation.

Optische Übertragungstrecken für ein Effelsberg-Phased-Array-Feed und für das “Square Kilometer Array” (SKA).

Erarbeitung einer Konzeptstudie und Messungen an integrierten Mikrowellenschaltungen MMIC für die FP7-RadioNet Joint Research Activity “APRICOT”.

Aufbau einer kryogenisch gekühlten automatischen Proberstation für Einzelchips und Teilwafer.

Design und Aufbau von rauscharmen Vorverstärkern (LNA) für radioastronomische Empfangssysteme.

Messung und Charakterisierung von gekühlten rauscharmen Verstärkern und Einzeltransistoren innerhalb der FP7-RadioNet Joint Research Activity “AMSTAR+”.

Optimierung eines mHEMT-Prozesses für niedrigstes Eigenrauschen bei kryogenen Temperaturen in einer Kooperation mit dem Fraunhofer-Institut für angewandte Festkörperphysik FhG/IAF.

### 2.3 Submillimeter-Technologie

Instrumentierung für APEX (Aufrüstung des FLASH-Empfängers um einen breitbandigen 460 GHz-Kanal und einen 4 GHz-IF-Prozessor).

Entwicklung von A-MID, einer MKID-basierten 25k-Pixel-Kamera für APEX.

Inbetriebnahme des GREAT-Empfängers in der Flugzeugplattform SOFIA.

Entwicklung des upGREAT-Array-Empfängers für SOFIA.

Entwicklung photonischer Lokal-Oszillatoren (für den Einsatz bei Terahertz-Frequenzen).

Unterstützung des Betriebes der Lokal-Oszillatoren an Bord des Herschel-Satelliten.

### 2.4 Technische Abteilung für Infrarot-Interferometrie

LINC-NIRWANA (am LBT): Nahinfrarotdetektor für die Regelung des optischen Weglängenausgleichs der zwei Teleskope sowie Weiterentwicklung des Softwareframeworks für die Datenreduktionssoftware des LBT-Interferometers.

MATISSE (für das VLTI): Anwendung der ESO-Detektorsysteme für Wellenlängenbereiche 3-5 Mikrometer (L- und M-Band) und 8-13 Mikrometer (N-Band) sowie der Datenreduktionssoftware.

ARGOS (Laser-Leitsternsystem für das LBT): Charakterisierung der Eigenschaften des Wellenfront-Detektors; Entwicklung und Bau einer Elektronik mit FPGA-basierter Recheneinheit zur Echtzeit-Schwerpunktsbestimmung eines 4-Quadranten-APD-Sensors für Tip-Tilt-Korrektur der zwei Teleskope.

### 2.5 VLBI-Technik

Ende 2010 wurde der MK-IV-VLBI-Korrelator stillgelegt. Auch geodätische Korrelationen werden seitdem mit dem DiFX-Softwarekorrelator, der auf einem HPC-Cluster implementiert ist, durchgeführt. Der Korrelator wurde um eine Datenbasis, die zur Verwaltung der Medien und Experimente benutzt wird, erweitert.

Als Ergänzung zum Digitalen-BaseBand-Converter (DBBC) wurde eine Interfacekarte entwickelt, die die Daten über zwei 10-Gbit-Ethernetanschlüsse ausgeben kann.

Effelsberg wurde mit einem DBBC und einem Mark-5B-Rekorder ausgerüstet. VLBI-Beobachtungen wurden zum großen Teil auf die neue Hardware umgestellt. Ein erster Test mit einer Datenrate von 2 Gbit/s wurde erfolgreich durchgeführt.

Ein DBBC wurde für Pico Veleta beschafft und am Teleskop installiert. Erste Testbeobachtungen sind für Anfang 2012 vorgesehen.

APEX wurde für VLBI-Beobachtungen bei 230 GHz ausgerüstet. Eine erste Testbeobachtung wurde im Frühjahr 2011 durchgeführt. Die Analyse der Daten konnte wegen technischer Probleme noch nicht erfolgreich abgeschlossen werden.

Zwei weitere Beobachtungssessions des GMVA (“Global Millimetre VLBI Array”, bei 86 GHz) wurden durchgeführt. Sie werden von Bonn aus koordiniert und auch in Bonn korreliert.

## 2.6 Rechnerabteilung

### *Netzwerk*

Das hausinterne Netzwerk (LAN) wurde im gesamten Backbone erneuert und kann nun je nach Bedarf Übertragungsgeschwindigkeiten von 100 Mb/s, 1 Gb/s und 10 Gb/s bereitstellen. Die Außenstelle in Effelsberg ist inzwischen mit 30 Gb/s im Intranet und nochmals dediziert für die Projekte eVLBI und LOFAR mit jeweils 10 Gb/s angebunden (Entfernung Bonn-Effelsberg 40 km).

Der Internetzugang über das Deutsche Forschungsnetz in Bonn beträgt weiterhin 100 Mb/s, daneben verfügt eVLBI über einen 1 Gb/s Zugang in den europäischen Backbone GEANT bzw. gemeinsam mit LOFAR eine 10 Gb/s breite Standleitung via Forschungszentrum Jülich Richtung Niederlande (Dwingeloo/VLBI, Groningen/LOFAR).

Der Server/Faradayraum in Effelsberg wurde aufwendig im laufenden Betrieb umgebaut, so dass ein zusätzlicher Kaltgang zum einen Geräte mit größerer Bautiefe aufnehmen und zum anderen energetisch besser versorgen kann.

### *Projekte*

In den letzten beiden Jahren haben vor allem die Projekte eVLBI, LOFAR und PULSAR einen massiven Ausbau der Disk- und Tape-Speicherbereiche erfahren. Einige hundert Terabyte (TB) stehen allein diesen Projekten online und offline zur Verfügung. Zwei große Tape-Libraries (je eine in Bonn und Effelsberg mit derzeit 525 TB Kapazität) stehen für Backup und Langzeitarchivierung bereit. Die weiteren Ausbauschritte sind aber bereits für 2012 (+450 TB) und 2013 (+450 TB) geplant.

Neben den wissenschaftlichen Kooperationen haben sich auch die IT-Abteilungen des AEI/Hannover, des FZ/Jülich, des RZ/Garching, der deutschen LOFAR-Stationen und ASTRON/Groningen enger verzahnt, um die technischen Anforderungen langfristig optimal zu bedienen.

Der beratende Ausschuß für Rechenanlagen (BAR) in der MPG unterstützt dabei seit Jahren die strukturelle Basisausstattung der IT.

## 3 Lehrtätigkeit, Prüfungen und Gremientätigkeit

### 3.1 Lehrtätigkeiten

Vorlesungen von Mitarbeitern des MPIfR wurden gehalten an der Universität Bonn (Prof. M. Kramer, K.M. Menten, G. Weigelt, J.A. Zensus, Priv.-Doz. S. Britzen und M. Massi, Dr. B. Parise), an der Universität Heidelberg (Priv.-Doz. S. Britzen), an der Universität Köln (Priv.-Doz. S. Britzen, Prof. S. Pfalzner, J.A. Zensus), sowie an der Universität Valencia und an der Valencian International University (Prof. E. Ros Ibarra).

Ende 2011 waren 39 Doktoranden Mitglieder der Research School (IMPRS); es wurden neun Promotionen im Berichtsjahr abgeschlossen. Im Rahmen von IMPRS wurde eine Reihe von Seminarvorträgen veranstaltet.

## 3.2 Prüfungen

Wissenschaftler des MPIfR wirkten wiederum an einer Reihe von universitären Diplom-, Master- und Promotionsprüfungen mit.

## 3.3 Gremientätigkeit

W. Alef: VLBI Technical and Operations Group EVN (Vorsitz), RadioNet Engineering Forum (stv. Vorsitz);  
J. Anderson: Australian Square Kilometre Array (ASKAP), POSSUM Project: Ionospheric Working Group (Vorsitz); GLOW, Technical Working Group (Vorsitz); GLOW Executive Committee; LOFAR Astronomical Development; LOFAR Long Baseline Working Group (stv. Vorsitz); LOFAR Ionospheric Working Group; LOFAR Cosmic Magnetism Key Science Project; LOFAR Technical Review Panel for Observing Proposals; LOFAR Technical Working Group;  
Arshakian, T.: Cosmic Magnetism (LOFAR);  
Baars, J.: Supervisory Committee LMT, INAOE, Mexico (Vorsitz); International Engineering Advisory Committee (IEAC) of the SKA project; Site Selection Advisory Committee (SSAC) of the SKA Project; Consultant to ESO/ALMA;  
Beck, R.: MPIfR SKA/LOFAR Focus Group (Vorsitz); SKA, Science Working Group (Mitglied); GLOW, Science Working Group (Mitglied); LOFAR, Key Science Project “Cosmic Magnetism” (Vorsitz);  
Belloche, A.: APEX: Deutsches Programm-Komitee;  
Biermann, P.L.: Kollaborationen Auger, LOPEs, und JEM-EUSO; Partner in IceCube;  
Britzen, S.: Chair of COST Action MP0905 “Black Holes in a Violent Universe”; IMPRS selection committee; Fakultätsmitglied der Ruprecht-Karl-Universität Heidelberg;  
Champion, D.: Programmkomitee Effelsberg (PKE);  
Henkel, C.: IAU Nominating Subcommittee;  
Hofmann, K.-H.: VLTI MATISSE Science Group;  
Jessner, A.: Committee for Radioastronomical Frequencies (CRAF) at the European Science Foundation (Vorsitz); ESF Standing Committee for the Physical Sciences (PESC); RadioNet FP7 Board (for Spectrum Management); Nationale Gruppe zur Vorbereitung der Weltfunkkonferenz 2012; Expert Panel on Radio Frequency Interference for SKA;  
Junkes, N.: Astronomische Gesellschaft (Vorstandsmitglied);  
Keane, E.: LOFAR Pulsar Working group;  
Kramer, B.: Scientific Advisor to the National Astronomical Research Institute of Thailand (NARIT);  
Kramer, M.: LIGO Oversight Committee; LOFAR Program Committee; LOFAR Pulsar Working group; Gravitational Wave International Committee; ASTRON Westerbork Program Committee; European Pulsar Timing Array Executive Committee (Vorsitz); SKA Science Working Group;  
Keller, R.: RadioNet Engineering Forum (Vorsitz); SKA Signal Transportation Group; SKADS-EMBRACE Signal Transportation (Projektleitung); prepSKA Liason Engineer;  
Kraus, A.: Programmkomitee Effelsberg (PKE, Vorsitz); URSI Germany, Commission J, Radio Astronomy (Vorsitz);  
Krause, M.: Programmkomitee Effelsberg (PKE);  
Lobanov, A.: EVN Program Committee (Sekretär); RadioNet Science Workshop and Training Working Group; Square Kilometer Array Science Simulation Working Group; RADIOASTRON: Science Program Working Group (stv. Vorsitz); ASTRO-G (VSOP-2) International Science Working Group; e-VLBI Science Advisory Group;  
Menten, K.M.: Nordrheinwestfälische Akademie der Wissenschaften (gewähltes Mitglied); Deutsche Naturwissenschaftliche Akademie Leopoldina (gewähltes Mitglied); IRAM Executive Council (Vorsitz); Submillimeter Array (SMA) Scientific Advisory Committee, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics; APEX Board (Vorsitz); NRAO Expanded Very Large Array (EVLA) Advisory Panel; NRAO Science Advisory Group for the EVLA (Vorsitz); NRAO Panel to Advise on Science and EVLA Operations; IAU Astrochemistry Working Group (Commission 34); European Research Council (ERC) Advanced Investigator Grant

award;  
 Millour, F.: VLTI MATISSE Science Group;  
 Muders, D.: IRAM Scientific Advisory Committee;  
 Noutsos, A.: LOFAR Pulsar Working Group;  
 Parise, B.: SMA time allocation committee;  
 Pfalzner, S.: Research executive agency der EU im FP7 (ernannte Gutachterin);  
 Porcas, R.: Programmkomitee Effelsberg (PKE); EVN Network Program Committee (Scheduler); Global 3mm VLBI Network (European Scheduler); EVN eVLBI Science Advisory Committee; EVN Consortium Board of Directors (EVN Scheduler)  
 Reich, W.: GLOW, Scientific Working Group; GLOW, Technical Working Group;  
 Ros Ibarra, E. Management Committee of COST Action MP0905 “Black Holes in a Violent Universe”  
 Sobey, C.: LOFAR Pulsar Working Group;  
 Tristram, K. R. W. : VLTI MIDI Science Group;  
 Verbiest, J.: LOFAR Pulsar Working Group;  
 Weigelt, G.: VLTI AMBER Science Group; VLTI MATISSE Science Group & CoPI Team; LBT LINC-NIRVANA Science Group & CoPI Team;  
 Weiß, A.: IRAM program committee; APEX German program committee; APEX SABOCA commissioning team;  
 Wiesemeyer, H.: Programmkomitee Effelsberg (PKE);  
 Wyrowski, F.: IRAM Science Advisory Committee; APEX German program committee;  
 Zensus, J.A.: EVN Board of Directors; JIVE, Joint Institute for VLBI in Europe (Board); ESKAC, European SKA Consortium (Vorsitz); GLOW: German Long wavelength Consortium (Vorsitz); RadioNet, EU-FP6 Infrastructure Network (stv. Vorsitz); RadioAstron International Science Council; SKA Science and Engineering Council; VSOP International Science Council (Vorsitz); ExPres Board; RadioNet FP7 Board; ASTRONET Board; Management Committee of COST Action MP0905 “Black Holes in a Violent Universe”; EVN Symposium Organizing Committee.

## 4 Wissenschaftliche Arbeiten

Der Bericht aus den wissenschaftlichen Abteilungen des Instituts für das Jahr 2011 erfolgt, analog zum Bericht aus den technischen Abteilungen, in verkürzter Form. Es werden die Themen der Forschungsarbeiten im Berichtsjahr genannt.

Für weitergehende Informationen sei auf die Internetseiten der vier Forschungsabteilungen des Instituts verwiesen: <http://www.mpifr-bonn.mpg.de/forschungsgruppen/>.

### 4.1 Millimeter- und Submillimeter-Astronomie

Struktur und Dynamik der Milchstraße und der lokalen Gruppe.

Molekülwolken in der Milchstraße und in externen Galaxien.

Entstehung von Sternen und Sternhaufen.

Radiostrahlung von Protosternen und YSOs (“Young Stellar Objects”).

Astrophysikalische Maser und (Submillimeter-) Laser.

Astrochemie. Bio-Radioastronomie und komplexe interstellare Moleküle.

Moleküle im diffusen interstellaren Medium. Moleküle und Staub in zirkumstellaren Scheiben.

Submillimeteruntersuchungen von Kleinkörpern im Sonnensystem.

Das Zentrum der Milchstraße und seine direkte Umgebung.

Moleküle und Megamaser in Aktiven Galaktischen Kernen und Starburst-Galaxien.

Gas und Staub in kosmologischen Entfernungen. Sternentstehung im frühen Universum.  
Gravitationslinsen.

## 4.2 Radioastronomie/Very Long Baseline Interferometrie

Langzeitüberwachung der Strukturänderungen von aktiven Galaxienkernen auf der pc-Skala: VLBA-MOJAVE-Programm bei 15 GHz und andere Untersuchungen von ausgewählten Quellen.

Kartierung von ausgewählten AGN-Jets mit hoher Auflösung bei cm- und mm-Wellenlängen mittels VLBI: Erforschung der Bildung und Präzession von Jets und der möglichen Rolle von binären Schwarzen Löchern.

Untersuchungen von Schock-Schock-Wechselwirkungen in Jets auf der pc-Skala mittels Beobachtungen und Computersimulationen.

Das F-GAMMA-Programm: systematische Flussdichtemessungen von im Gammabereich entdeckten Fermi-LAT-Blazaren und anderen AGN von Zentimeter- bis Submillimeter-Radiowellen.

Erforschung der spektralen Energieverteilung ausgewählter Blazare, Seyfert-1 Galaxien mit schmalen Emissionslinien und anderer Objekte.

Untersuchung des Einflusses der Opazität in AGN-Kernen auf die Festlegung des Internationalen Himmlischen Referenzsystems (ICRF) und Suche nach neuen Quellen für die Verbindung mit dem optischen GAIA-Referenzsystem.

Definition eines Referenzkatalogs von Quellen für die Kalibration von LOFAR mit Sub-Millibogensekunden-Positionsgenauigkeit.

Modellierung der Expansion von Supernovae mittels VLBI-Daten und Radio-Lichtkurven.

Suche nach 1,6 GHz-OH-Emission der Tori naher AGN mittels fortgeschrittener Methoden zur Unterdrückung von Hochfrequenzstörungen.

Vorbereitungen für 1 mm-VLBI-Beobachtungen am APEX-Teleskop und Teilnahme am internationalen Projekt, das ALMA-Array phasengesteuert als VLBI-Antenne auszurüsten. Das Ziel ist, beide als Elemente des "Event Horizon Telescopes" zur Kartierung von Schwarzen Löchern einzusetzen.

## 4.3 Radioastronomische Fundamentalphysik

Grundlagenphysik und fundamentale Wechselwirkungen: Gravitation, Elektromagnetismus, starke und schwache Wechselwirkung, Naturkonstanten, Äquivalenzprinzipien

Gravitationswellenastronomie: Quellen und Detektoren bei niedrigen Frequenzen, Gravitonmasse

Tests der Allgemeinen Relativitätstheorie und alternativer Theorien

Eigenschaften von Schwarzen Löchern

Fundamentale Eigenschaften der Materie: Materie bei starken Dichten, Zustandsgleichung, Physik in starken Magnetfeldern

Eigenschaften von Neutronensternen: Masse, Trägheitsmoment, Population, Geburtseigenschaften, Supernova-Explosionen, Binärentwicklung

Optische Beobachtungen von Pulsar-Begleitern

Dynamischer Radiohimmel, Transienten, Pulsare

Suche nach Pulsaren im Radio- und Gamma-Bereich

Kosmische Evolution: Dunkle Energie, Dunkle Materie, Primordiale Magnetfelder, Kosmische Strahlung, Galaxienentwicklung

Milchstraße: interstellares Medium, galaktisches Magnetfeld, Galaktisches Zentrum

Kosmische Magnetfelder: Galaxien, Dynamomodelle, extra- und intragalaktische Felder, Radiohalos und galaktische Winde

Instrumentierung und zukünftige Observatorien: digitale Signalverarbeitung, LOFAR, SKA, SKA-Pathfinder

#### 4.4 Infrarot–Astronomie

Untersuchungen von Akkretionsscheiben und Ausströmungen.

Infrarot-Interferometrie und Modellierung von Scheiben junger Sterne.

Polarimetrie und Spektroskopie von jungen Sternen.

Spekro-Interferometrie mit hoher spektraler Auflösung und Winkelauflösung im Milli-Bogensekunden-Bereich.

Interferometrie von Asteroiden.

Oberflächenstrukturen, Massenverlust und Staubhüllen von Riesen, Überriesen und AGB-Sternen.

Infrarot-Interferometrie von Be-, B[e]-, WR- und LBV-Sternen.

Infrarot-Interferometrie, Spektroskopie und Modellierung von AGN-Tori.

Entwicklung von speckle-interferometrischen Methoden und Entfaltungsmethoden.

Entwicklung von Strahlungstransport-Methoden zur detaillierten Interpretation von interferometrischen Messungen.

Entwicklung von Bildrekonstruktionsmethoden für Infrarot-Spekro-Interferometrie.

Mitwirkung an Instrumentierungsprojekten: VLTI/AMBER, LBT/LINC-NIRVANA, VLTI/-MATISSE und LBT/ARGOS.

## 5 Diplom- und Masterarbeiten, Dissertationen

### 5.1 Dissertationen

*Abgeschlossen:*

Dutan, I.: Jets from spinning black holes in active galactic nuclei. Bonn 2011.

Mezcua, M.: Supermassive binary black hole systems in active galaxies. Köln 2011.

Rolffs, R.: Structure of Hot Molecular Cores. Köln 2011.

Schinzl, F.: Physics and kinematics of the parsec scale jet of the quasar 3C345. Köln 2011.

Shi, X.: Third-order cosmic shear statistics. Covariance, nulling and E/B-mode decomposition. Bonn 2011.

Sokolovsky, K.: Multi-frequency study of relativistic jets in active galactic nuclei. Köln 2011.

Surcis, G.: High resolution magnetic field measurements in high-mass star-forming regions. Bonn 2011.

Tremou, E.: Spectroscopic studies on AGNs and High angular resolution in the NIR: The construction of an imaging beam combiner for the LBT. Köln 2011.

Verheyen, L.: The dusty, molecular envelopes of Red Supergiant stars: VY Canis Majoris as the Archetypal Example. Bonn 2011.

Volino, F.: Study of two radio gravitational lenses: insight into the high-redshift Universe and properties of mass distribution. Bonn 2011.

*Laufend:*

- Anderl, S.: Modeling interstellar shocks (IMPRS).  
Antoniadis, J.: Multi wavelength studies of pulsars and pulsar companions (IMPRS).  
Bagdonaite, J.: Bestimmung von Protonen-Elektronen-Massenverhältnissen als Funktion der kosmischen Zeit (Univ. Amsterdam).  
Barr, E.: Distributed Computing and Citizen Science as a Processing Tool for an Effelsberg Northern Sky Survey (IMPRS).  
Breslau, A.: SPH Simulationen der Dynamik protoplanetarer Scheiben.  
Caballero, N.: Gravitational Wave Detection through Pulsar Timing Arrays (IMPRS).  
L. Caramete: Galactic magnetic winds (AUGER/BMBF).  
Das, K.: Conversion from linear to circular polarization and to Stokes parameters at IF, and coherence in bremsstrahlung. (IMPRS).  
Du, F.J.: Astrochemistry in star-forming regions (IMPRS).  
Fromm, C.M.: High-Resolution Studies of Active Galactic Nuclei (IMPRS).  
Gießbübel, R.: The magnetic field of M31.  
Gómez González, L.: Physical and chemical evolution of infrared dark clouds (IMPRS).  
Gómez Ruiz, A.: Molecular outflows in star forming regions (IMPRS).  
Hodgson, J.: 3 mm VLBI studies of AGN (IMPRS).  
Hövel, C.: Numerische Modellierung der Doppelsternpopulation in jungen Sternhaufen (FZ Jülich).  
Immer, K.: Multi-wavelength observations of massive star forming regions in different stages of formation (IMPRS).  
Kaczmarek, T.: The Evolution of the binary population in young dense star clusters.  
Köhler, J.: LOFAR single station all-sky polarization imaging (IMPRS).  
Kreplin, A.: Infrared interferometry of disks of young stellar objects (IMPRS).  
Lazarus, P.: Enabling Gravitational Wave Detection with Pulsar Timing Arrays.  
Liu, F-C: Water deuterium fractionation in star-forming regions (IMPRS).  
Mao, R.: Study of Molecular Spectra in Massive Star Forming Regions.  
Marks, M.: The initial conditions of star clusters (IMPRS).  
Mertens, F.: Advanced techniques for interferometric imaging and image analysis. (IMPRS).  
Mikulics, M.: Entwicklung von LTGaAs Fotomischern zum Einsatz auf SOFIA.  
Miranda de Ocejó, B.: Combining X-ray and SZ observations to study galaxy clusters (IMPRS).  
Mora, C.: Wavelet-based Faraday Rotation Measure synthesis and its application to nearby galaxies (IMPRS).  
Morales, E.: Young stellar clusters and their molecular environment (IMPRS).  
Mulcahy, D.: Radio observations of the nearby spiral galaxies.  
Navarrete, F.: Scaling relations of galaxy clusters with APEX-SZ observations (IMPRS).  
Nestoras, G.: Broad-band jet emission and variability of GLAST gamma-ray blazars (IMPRS).  
Ng, C.: Searches for fast Binary Pulsars.  
Oh, S.: Massive stars in young star clusters. (IMPRS).  
Schmidt, P.: Continuum halos of nearby galaxies - an EVLA survey and its Faraday tomography (IMPRS).  
Sobey, C.: Magnetic Fields in the Milky Way.  
Steinhausen, M.: Influence of the cluster environment on the structure in protoplanetary discs.  
Tsitili, A.: Submillimeter studies of low-mass star forming regions.  
Valencia-Schneider, M.: Conditions of star formation in nuclei of galaxies (IMPRS).  
Vural, J.: Infrared interferometry of young stars (IMPRS).  
Wagner, J.: RFI Mitigation for VLBI and Phased Arrays with Applications in the Megamaser Cosmology Project and in the Search for HI/OH in the Tori of Nearby AGN.  
Wiener, M.: Multi-wavelength follow-ups to the APEX Telescope Large Survey: The Galaxy.

Zhang, Z.: The Star Formation Law in Active Galaxies.  
Zimmermann, L.: Variability of TeV and radio emitting X-ray binaries.

## 6 Tagungen, Kooperationen, Öffentlichkeitsarbeit, Preise

### 6.1 Tagungen und Veranstaltungen

Das Institut führte gemeinsam mit dem Argelander-Institut für Astronomie der Universität Bonn im Berichtsjahr 34 Hauptkolloquien und zusätzlich 16 Sonderkolloquien und 33 Lunch-Kolloquien durch.

Eine Anzahl von Konferenzen und Workshops wurden am/vom Institut organisiert:

5. bis 6. April, Newcastle/UK: “LOFAR Magnetism Key Science Project Workshop” (R. Beck: Vorsitz SOC).

12. bis 13. April Bologna/Italien: 3rd Working Groups Meeting of COST MP0905 “Black Holes in a Violent Universe” (E. Ros Ibarra, S. Britzen: SOC, I. Rottmann: LOC).

17. bis 20. Mai, Pushchino/Russland: “Galactic Magnetism - Perspectives of Observation and Modeling” (R. Beck: Vorsitz SOC).

23. Bis 24. Mai, IRAM, Granada/Spanien: CRAF-52 (A. Jessner: Vorsitz).

18. bis 29. Juni, Sydney/Australien: “International Pulsar Timing Array, Third Workshop (D. Champion: SOC).

18. bis 22. Juli, Schloss Ringberg: Sommerschule der DFG Forschergruppe FOR1254 “Magnetic Fields: From Star-forming Regions to Galaxy Clusters and Beyond” (R. Beck und A. Noutsos: SOC).

21. bis 27. August, Zakopane/Polen: “Magnetic Fields in the Universe III” (R. Beck: SOC).

22. bis 23. September, Cavendish Laboratory, University of Cambridge/UK: CRAF-53 (A. Jessner: Vorsitz).

2. bis 4. November, Manchester/England: 4th Working Groups Meeting of COST MP0905 “Black Holes in a Violent Universe” (E. Ros Ibarra. SOC).

24. bis 25. November, Bologna/Italien: “LOFAR Magnetism Key Science Project Workshop” (R. Beck: Vorsitz SOC).

### 6.2 Kooperationen

Mit dem 100-m-Radioteleskop beteiligt sich das Institut an regelmäßigen VLBI-Beobachtungen des Europäischen VLBI-Netzwerks (EVN) und eines globalen Netzwerks von VLBI-Stationen.

In einer Reihe von VLBI-Projekten gibt es eine enge Zusammenarbeit mit dem VLBA des National Radio Astronomy Observatory (NRAO).

Internationale Zusammenarbeit im Millimeter-VLBI mit IRAM und Instituten in Schweden, Finnland und zwei Instituten (Haystack, Arizona) in den USA (T. Krichbaum, A. Witzel).

Das geodätische Institut der Univ. Bonn und das BKG in Frankfurt haben bei der Erweiterung und dem Betrieb des VLBI-Korrelators mit dem MPIfR zusammengearbeitet.

Mit dem deutsch-französisch-spanischen Institut IRAM wurde auf verschiedenen Gebieten (Bolometer-Array, Millimeter-VLBI, Steuerprogramme) intensiv zusammengearbeitet.

Das Institut hat die Leitung für den Bau von GREAT, dem “German Receiver for Astronomy at Terahertz Frequencies” zum Einsatz an Bord des Flugzeug-Observatoriums SOFIA (Projektleiter: R. Güsten, Zusammenarbeit mit Univ. Köln, MPIS Katlenburg/Lindau und DLR Berlin).

Im LBT- (Large Binocular Telescope) Projekt gibt es eine Kooperation mit dem Steward-Observatorium, der Univ. Florenz, der Ohio State Univ., der Research Corporation, dem MPIA, dem MPE, dem AIP Potsdam und der LSW Heidelberg.

Zum Aufbau und Betrieb des APEX-Teleskops und dessen Instrumentierung erfolgt eine Kollaboration mit dem Onsala Space Observatory (Schweden) und der Europäischen Südsternwarte ESO.

Mit der Universität Manchester besteht eine enge Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Radioastronomischen Fundamentalphysik und Pulsarforschung. Gemeinsame Projekte umfassen z.B. den Effelsberg/Parkes All-sky Survey, das "European Pulsar Timing Array" (EPTA) und das "Large European Array for Pulsars" (LEAP) (Forschungsgruppe M. Kramer).

Bzgl. LOFAR (LOw Frequency ARray) und der LOFAR-Station Effelsberg erfolgt eine Zusammenarbeit mit ASTRON (Niederlande) und den sich im Aufbau befindlichen Stationen von GLOW ("German LOng Wavelength Konsortium") (Forschungsgruppen M. Kramer, J.A. Zensus).

Für das LOFAR "Key Science" Projekt "Cosmic Magnetism" erfolgt eine Kooperation mit MPA Garching, Univ. Bochum, Univ. Bonn, JU Bremen, Obs. Tautenburg, ASTRON, Univ. Leiden, Krakau, Dublin, Newcastle, Cambridge (R. Beck, A. Noutsos).

DFG-Forschungsgruppe FOR1254 "Magnetization of Interstellar and Intergalactic Media: The Prospects of Low-Frequency Radio Observations" (R. Beck, stellv. Sprecher).

Bei der Vorbereitung für das "Square Kilometre Array" (SKA) ist das Institut an zwei "Key Science"-Projekten federführend beteiligt: "Pulsars and Gravitational Waves" (Sprecher: M. Kramer), und "Cosmic Magnetism" (stellv. Sprecher: R. Beck).

DFG-Projekt im Rahmen des Schwerpunktprogramms 1177: "The Great Laboratory M51" (E. Schinnerer und G. Dumas, MPIA Heidelberg, R. Beck, F. Tabatabaei).

Zusammenarbeit mit der Staatlichen Universität Moskau und dem ICMM Perm auf dem Gebiet der Analyse von Faraday-Rotationsmessungen von Galaxien und der Entwicklung von Dynamo-Modellen für sich entwickelnde Galaxien im Rahmen eines von der DFG und der RFBR geförderten Projektes (Leitung: R. Beck, mit T. Arshakian und M. Krause).

Das Projekt POSSUM ("Polarisation Sky Surveys of the Universe's Magnetism") bereitet einen Polarisations-Survey des Gesamthimmels mit dem SKA Pathfinder ASKAP vor, um die Faraday-Rotationmaße von einigen Millionen Radioquellen zu messen (Vorsitzender der Arbeitsgruppe "Survey Strategy": R. Beck).

Beteiligung am Bau des LINC-NIRVANA-Interferometrie-Instruments für das LBT (G. Weigelt, U. Beckmann, K.-H. Hofmann, D. Schertl).

Beteiligung am Bau des ARGOS-Laser-Leitstern-Systems für das LBT (G. Weigelt, U. Beckmann).

Beteiligung am Bau des MATISSE-Interferometrie-Instruments des VLTI (G. Weigelt, U. Beckmann, K.-H. Hofmann, D. Schertl).

Beteiligung am "MIDI AGN Large Programme" zur Vermessung von Staubtori in aktiven galaktischen Kernen durch Interferometrie im mittleren Infrarot (K. R. W. Tristram, M. Kishimoto, G. Weigelt).

Das Institut ist seit 2004 wesentlich beteiligt am "RadioNet", einer engen Zusammenarbeit von zwanzig europäischen Instituten beim Programm von Integrierten Forschungsinfrastrukturen des 6. Forschungsrahmenprogramms der Europäischen Union.

Insgesamt umfasst die EU-Förderung des RadioNet folgende Projekte mit Beteiligung des Instituts.

Übernationaler Infrastrukturzugriff (Trans National Access, TNA):

- Verbesserung der Beobachtungsmöglichkeiten europäischer Wissenschaftler mit dem 100-m-Radioteleskop (A. Kraus, A. Polatidis).

Gemeinsame Forschungsaktivitäten:

– ALBUS: ein Programm zur Entwicklung von VLBI-Software (A. Roy, Bonn node Koordinator; H. Rottmann, W. Alef).

– AMSTAR: Entwicklung von Instrumentation im Millimeter- und Submillimeter-Bereich (R. Keller, F. Schäfer, R. Güsten)

Netzwerkaktivitäten:

– Engineering Forum – eine Zusammenarbeit in Fragen der Entwicklung von Instrumenten (R. Keller, W. Alef).

– Synergy Group – zur Schaffung eines einheitlichen Zugangs zu europäischen Beobachtungsinstrumenten (A. Polatidis).

– Science & Training group (A.P. Lobanov).

Zum Infrastrukturen-Projekt des 6. FRP EXPReS – die Realisierung von eVLBI in Europa, beteiligt sich das MPIfR in folgenden Themen:

– Gemeinsame Forschungsaktivität “Future Arrays of Broadband Radio Telescopes on Internet Computing” (W. Alef, D. Graham)

– Struktur-Aktivität “Network Provision for a Global Network Array”, dazu der Bau einer schnellen Datenleitung zwischen Bonn und Effelsberg (A. Oberreuter)

– Netzwerkaktivitäten “NVEN Forum” und “Wissenschaftsforum” (W. Alef, R. Porcas)

Auch im Rahmen der Designstudien von europäischen Forschungsinfrastrukturen beteiligt sich das Institut am Programm zur Planung des Square Kilometre Arrays “SKADS” im 6. FRP, in folgenden Designstudien:

– Bei der technischen Entwicklung von “EMBRACE Simulator” (R. Keller)

Im EPTA (“European Pulsar Timing Array”) erfolgt eine Zusammenarbeit mit Jodrell Bank, Westerbork, Nancy und Cagliari (M. Kramer, D. Champion, A. Jessner, K. Lazaridis).

Weitere Kollaborationen zur Erforschung von Pulsaren: HTRU: High Time Resolution Universe pulsar survey; ASKAP COAST (pulsars); EPTA: European pulsar timing array; PPTA: Parkes pulsar timing array; IPTA: International pulsar timing array (D. Champion).

Im CJF-Projekt (“CalTech-Jodrell Bank flat-spectrum sources”) gibt es eine Kollaboration mit JIVE, Jodrell Bank, CIT und NRAO (S. Britzen).

MOJAVE ist ein Langzeit-Monitor-Programm zur systematischen Beobachtung von Jets in einer umfassenden Stichprobe von AGN mit VLBA-Experimenten auf der Nordhalbkugel (J.A. Zensus, T. Savolainen, E. Ros Ibarra, C.M. Fromm).

Das TANAMI-Projekt ist ein entsprechendes Programm zur systematischen Beobachtung von Jets auf der Sudhalbkugel (J.A. Zensus, L. Fuhrmann, E. Ros Ibarra).

Bzgl. Modellrechnungen von Binären Schwarzen Löchern wird mit dem IAP in Paris zusammengearbeitet (S. Britzen, A. Lobanov, A. Witzel, A. Zensus).

CMB (Untersuchung der Mikrowellen-Hintergrundstrahlung) ist ein Kollaboration mit Caltech und Universidad de Concepción (E. Angelakis, A. Kraus, T. Krichbaum, A. Witzel, A. Zensus).

Zur Studie von Radiosupernovae besteht eine Kollaboration mit der Universität Valencia und des IAA/Granada (E. Ros).

Eine deutsch-chinesische Zusammenarbeit zur Untersuchung der Kurzzeitvariabilität von Radioquellen umfasst Beobachtungen mit dem 25-m-Radioteleskop Urumqi (T. Krichbaum).

Gemeinsam mit dem National Observatory Beijing (Prof. J.L. Han) erfolgt die Erstellung eines Kontinuum- und Polarisations surveys bei 4.8 GHz und die Untersuchung von Magnetfeldern in unserer Milchstraße unter Einbeziehung des 25-m-Radioteleskops in Urumqi (E. Fürst, P. Reich, W. Reich, R. Wielebinski).

Ein galaktischer Rotationsmaß-Survey bei 1,4 GHz wird am 26-m-Radioteleskop des DRAO in Penticton (Kanada) erstellt. (W. Reich, P. Reich, R. Wielebinski, mit M. Wolleben, DRAO).

Die Beobachtung und Analyse von NH<sub>3</sub>-Spektren extragalaktischer Kernregionen mit Effelsberg, dem ATCA und dem VLA erfolgt zur Bestimmung der kinetischen Temperaturen des dichten interstellaren Mediums (C. Henkel, K.M. Menten).

Im Rahmen des internationalen "GAMMA-projects" (in Verbindung mit dem "GLAST"-Satelliten) werden koordinierte Flussdichtebeobachtungen von AGNs durchführt. Beteiligt sind u.a. Effelsberg, Pico Veleta, OVRO und IR/optische Teleskope wie INFN Perugia, AUTH (E. Angelakis, L. Fuhrmann, N. Marchili, T. P. Krichbaum, A. J. Zensus).

ATLASGAL - Kartierung der Milchstraße mit LABOCA am APEX-Teleskop (F. Schuller, K.M. Menten, F. Wyrowski, P. Schilke).

COST (European Cooperation in Science and Technology) Programme zu: "The Chemical Cosmos" (K. Menten, B. Parise); "Black Holes in a Violent Universe" (S. Britzen, E. Ros Ibarra, J.A. Zensus).

Beteiligung an den Schlüsselprogrammen WISH (Water in star forming regions), HiGAL (Herschel survey of the Galactic Plane), HS3F (Herschel line surveys of star forming regions), HERM33ES (Herschel M33 Extended Survey), HERCULES (Herschel comprehensive ULIRG Emission Survey), für den Infrarot-Satelliten "Herschel" (C. Comito, R. Güsten, C. Henkel, B. Parise, F. Tabatabaei, F. Wyrowski).

DFG Research Unit: Magnetisation of Interstellar and Intergalactic Media: The Prospects of Low-Frequency Radio Observations (M. Krause).

Herschel Schlüsselprojekt "Kingfisher", darin: "Kingfisher survey on radio continuum data" (M. Krause).

CHANG-ES, "EVLA Survey von Continuum Halos of Nearby Galaxies" (M. Krause).

### 6.3 Öffentlichkeitsarbeit

Im Besucherpavillon, direkt am Standort des 100-m-Radioteleskops, wurden von April bis Oktober 396 einstündige Informationsveranstaltungen für sehr unterschiedliche Besuchergruppen durchgeführt.

Die astronomische Vortragsreihe des MPIfR in Bad Münstereifel umfasste 8 populärwissenschaftliche Vorträge in den Monaten April bis November.

Die Reihe "Neues aus dem All" wird seit zehn Jahren gemeinsam vom MPIfR, dem Argelander-Institut für Astronomie der Universität Bonn und dem Deutschen Museum Bonn durchgeführt. Im Jahr 2011 stand die Vortragsreihe unter dem Thema "40 Jahre Radioteleskop Effelsberg".

Mitarbeiter des Instituts haben zahlreiche Vorträge an Planetarien, Volkssternwarten und Volkshochschulen gehalten.

Im Jahr 2011 wurden 16 Pressemeldungen des Instituts herausgegeben.

Institut und Radioteleskop Effelsberg waren Thema in einer Reihe von Radio- und Fernsehbeiträgen.

Es wurden wiederum mehrere Schülerpraktikumsprojekte am Institut durchgeführt.

Das Forschungsarbeit des Instituts erschien zweimal als “Top-Thema der Woche” auf der Startseite der MPG: 3. Mai: “40 Jahre Radioteleskop Effelsberg”; 17. September: “SOFIA - Die Sternwarte über den Wolken”.

Am 26. März wurde mit dem “Galaxienweg” der dritte astronomische Themenwanderweg am Radioteleskop Effelsberg eröffnet, der die bereits bestehenden “Planetenweg” und “Milchstraßenweg” ergänzt.

Zum bundesweiten Astronomietag am 9. April wurde ein Sonderprogramm mit Themenvorträgen im Besucherpavillon am Radioteleskop Effelsberg durchgeführt.

Am 12. August wurde in WDR2 ein Besuch des Radioteleskops Effelsberg im Rahmen der Aktion “50 Dinge, die ein Nordrhein-Westfale getan haben muss” präsentiert.

Am 10. September fand zum 40jährigen Jubiläum ein Tag der Offenen Tür mit ca. 3000 Besuchern am Radio-Observatorium Effelsberg statt.  
(<http://www3.mpifr-bonn.mpg.de/div/effelsberg/40years>).

Am 18. September war das amerikanisch-deutsche Astroflugzeug SOFIA zum ersten Mal in Deutschland und beim “Tag der Raumfahrt” mit dem unter Federführung des Instituts gebauten GREAT-Empfänger auf dem Flughafen Köln-Bonn zu besichtigen.

Am 26. September gab es unter dem Titel “Astronomen als Jäger und Sammler” einen öffentlichen Abendvortrag von Harald Lesch in Bonn.

Die Aktivitäten des Instituts im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit werden mit Links und Querverweisen im Internet präsentiert: <http://www3.mpifr.de/public/>.

## 7 Veröffentlichungen

### 7.1 In Zeitschriften und Büchern

Abdo, A. A.; 172 Autoren einschl. Kramer, M.; Noutsos, A.: Discovery of high-energy gamma-ray emission from the binary system PSR B1259–63/LS2883 around Periastron with Fermi. *Astrophys. J.* 736, L11 (2011).

Abdo, A. A.; 368 Autoren einschl. Fuhrmann, L.; Zensus, J. A.; Angelakis, E.; Kovalev, Y. Y.; Krichbaum, T. P.; Nestoras, J.; Ros, E.: Fermi Large Area Telescope observations of Markarian 421: the missing piece of its spectral energy distribution. *Astrophys. J.* 736, 131 (2011).

Abdo, A. A.; 454 Autoren einschl. Fuhrmann, L.; Guillemot, L.; Sokolovsky, K.V.; Zensus, J. A.; Angelakis, E.; Kovalev, Y. Y.; Krichbaum, T. P.; Nestoras, I.; Pushkarev, A. B.; Ros, E.: Insights into the high-energy gamma-ray emission of Markarian 501 from extensive multifrequency observations in the Fermi era. *Astrophys. J.* 727, 129 (2011).

Abdo, A. A.; 418 Autoren einschl. Fuhrmann, L.; Guillemot, L.; Nestoras, I.; Bach, U.; Angelakis, E.; Zensus, J. A.: Multi-wavelength observations of the flaring gamma-ray blazar 3C 66A in 2008 October. *Astrophys. J.* 726, 43 (2011). Erratum: *ApJ* 731, 77A (2011).

Abdo, A. A.; 181 Autoren einschl. Schinzel, F. K.; Sokolovsky, K. V.; Kovalev, Y. Y.; Savolainen, T.: The first Fermi multifrequency campaign on BL Lacertae: characterizing the low-activity state of the Eponymous blazar. *Astrophys. J.* 730,101 (2011).

Abreu, P.; 470 Autoren einschl. Biermann, P. L.; Caramete, L.; Curutiu, A.; Dutan, I.: Advanced functionality for radio analysis in the offline software framework of the Pierre Auger Observatory. *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section A* 635, 92-102 (2011).

Abreu, P.; 484 Autoren einschl. Biermann, P. L.; Caramete, L.; Curutiu, A.; Dutan, I.: The exposure of the hybrid detector of the Pierre Auger Observatory. *Astroparticle Physics* 34, 368-381 (2011).

- Abreu, P.; 501 Autoren einsch. Biermann, P. L.; Caramete, L.; Curutiu, A.; Dutan, I.: The effect of the geomagnetic field on cosmic ray energy estimates and large scale anisotropy searches on data from the Pierre Auger Observatory. *Journal of Cosmology and Astroparticle Physics* 11, 022 (2011).
- Abreu, P.; 502 Autoren einsch. Biermann, P. L., Caramete, L., Curutiu, A., Dutan, I.: Search for ultrahigh energy neutrinos in highly inclined events at the Pierre Auger Observatory. *Physical Review D* 84, (12) 122005 (2011).
- Ackermann, M.; 135 Autoren einsch. Guillemot, L.: A cocoon of freshly accelerated cosmic rays detected by Fermi in the Cygnus superbubble. *Science* 334, 1103-1107 (2011).
- Ackermann, M.; 171 Autoren einsch. Guillemot, L., Kramer, M., Noutsos, A.: Fermi-LAT search for pulsar wind nebulae around gamma-ray pulsars. *Astrophys. J.* 726, 35 (2011).
- Ackermann, M.; 147 Autoren einsch. Angelakis, E.; Fuhrmann, L.: The radio/gamma-ray connection in active galactic nuclei in the era of the Fermi Large Area Telescope. *Astrophys. J.* 741, 30 (2011).
- Aladro, R., Martín, S., Martín-Pintado, J., Mauersberger, R., Henkel, C., Ocaña Flaquer, B., Amo-Baladrón, M. A.: A  $\lambda = 1.3$  mm and 2 mm molecular line survey towards M 82. *Astron. Astrophys.* 535, A84 (2011).
- Anders, S., May, T., Zakosarenko, V., Peiselt, K., Heinz, E., Starkloff, M., Zieger, G., Kreysa, E., Siringo, G., Meyer, H.-G.: Cryogenic bolometers for astronomical observations in the sub-mm range. *Microelectronic Engineering* 88, 2205-2207 (2011).
- Andres-Garcia, B., Garcia-Munoz, L. E., Segovia-Vargas, D., Camara-Mayorga, I., Güsten, R.: Ultrawideband antenna excited by a photomixer for Terahertz band. *Progress in Electromagnetic Research-Pier* 114, 1-15 (2011).
- Angelakis, E., Fuhrmann, L., Nestoras, I., Schmidt, R., Zensus, J. A., Krichbaum, T. P., Ungerechts, H., Sievers, A., Riquelme, D.: Broad-band radio behaviour of flaring BL Lac (J2202+4216). *The Astronomer's Telegram #3380* (2011).  
Internet: <http://www.astronomerstelegam.org/?read=3380>
- Angelakis, E., Fuhrmann, L., Nestoras, I., Schmidt, R., Zensus, J. A., Krichbaum, T. P., Ungerechts, H., Sievers, A., Riquelme, D.: Broad-band radio behaviour of flaring blazar 4C+38.41. *The Astronomer's Telegram #3360* (2011).  
Internet: <http://www.astronomerstelegam.org/?read=3360>
- Angelakis, E., Fuhrmann, L., Nestoras, I., Schmidt, R., Zensus, J. A., Krichbaum, T. P., Ungerechts, H., Sievers, A., Riquelme, D.: Millimeter radio event emerging in the gamma-ray flaring blazar PKS 0528+134. *The Astronomer's Telegram #3422* (2011).  
Internet: <http://www.astronomerstelegam.org/?read=3422>
- Antoniadis, J., Bassa, C. G., Wex, N., Kramer, M., Napiwotzki, R.: A white dwarf companion to the relativistic pulsar PSR J1141-6545. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 412, 580-584 (2011).
- Antoniucci, S., García López, R., Nisini, B., Giannini, T., Lorenzetti, D., Eislschlöfel, J., Bacciotti, F., Cabrit, S., Caratti o Garatti, A., Dougados, C., Ray, T.: POISSON project. I. Emission lines as accretion tracers in young stellar objects: results from observations of Chamaeleon I and II sources. *Astron. Astrophys.* 534, A32 (2011).
- Ao, Y., Henkel, C., Braatz, J. A., Weiß, A., Menten, K. M., Mühle, S.: Ammonia (J,K)=(1,1) to (4,4) and (6,6) inversion lines detected in the Seyfert 2 galaxy NGC 1068. *Astron. Astrophys.* 529, A154 (2011).
- Apel, W. D., 61 Autoren einsch. Biermann, P. L., Zensus, J. A.: Thunderstorm observations by air-shower radio antenna arrays. *Advances in Space Research* 48, 1295-1303 (2011).
- Arshakian, T. G., Beck, R.: Optimum frequency band for radio polarization observations. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 418, 2336-2342 (2011).

Arshakian, T. G., Stepanov, R., Beck, R., Krause, M., Sokoloff, D.: Modeling the total and polarized emission in evolving galaxies: “spotty” magnetic structures. *Astronomische Nachrichten* 332, 524-536 (2011).

Aspin, C., Beck, T. L., Davis, C. J., Froebrich, D., Khanzadyan, T., Magakian, T. Y., Moriarty-Schieven, G. H., Movsessian, T. A., Mitchison, S., Nikogossian, E. G., Pyo, T.-S., Smith, M. D.: CSO Bolocam 1.1 mm continuum mapping of the Braid Nebula star formation region in Cygnus OB7. *Astron. J.* 141, 139 (2011).

Bailes, M., Bates, S. D., Bhalerao, V., Bhat, N. D. R., Burgay, M., Burke-Spolaor, S., D’Amico, N., Johnston, S., Keith, M. J., Kramer, M., Kulkarni, S. R., Levin, L., Lyne, A. G., Milia, S., Possenti, A., Spitler, L., Stappers, B., van Straten, W.: Transformation of a star into a planet in a millisecond pulsar binary. *Science* 333, 1717-1720 (2011).

Balega, Yu. Yu., Leushin, V. V., Weigelt, G.: Magnetic braking of the main component of theta1 Ori C. In: *Magnetic Stars*. (Eds.) Kudryavtsev, D.O.; Romanyuk, I.I.; Zyazeva, A.V. Nizhny Arkhyz 2011, 179-187.

Internet: <http://w0.sao.ru/Doc-en/Science/Public/Conf/magstars-2010/p179.pdf>

Barr, E.: The northern-sky high time resolution universe pulsar survey. In: *Radio Pulsars: An Astrophysical Key to Unlock the Secrets of the Universe*. (Eds.) Burgay, M.; D’Amico, N.; Esposito, P.; Pellizzoni, A.; Possenti, A. AIP Conference Proceedings No. 1357, AIP, Melville, New York 2011, 52-53.

Bartkiewicz, A., Szymczak, M., Pihlström, Y. M., van Langevelde, H. J., Brunthaler, A., Reid, M. J.: VLA observations of water masers towards 6.7 GHz methanol maser sources. *Astron. Astrophys.* 525, A120 (2011).

Bassa, C. G., Brisken, W. F., Nelemans, G., Stairs, I. H., Stappers, B. W., Kramer, M.: The binary companion of PSR J1740-3052. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 412, L63-L67 (2011).

Bates, S. D., Bailes, M., Bhat, N. D. R., Burgay, M., Burke-Spolaor, S., D’Amico, N., Jameson, A., Johnston, S., Keith, M. J., Kramer, M., Levin, L., Lyne, A., Milia, S., Possenti, A., Stappers, B., van Straten, W.: The high time resolution universe pulsar survey - II. Discovery of five millisecond pulsars. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 416, 2455-2464 (2011).

Bates, S. D., Bailes, M., Bhat, N. D. R., Burgay, M., Burke-Spolaor, S., D’Amico, N., Jameson, A., Johnston, S., Keith, M. J., Kramer, M., Levin, L., Lyne, A., Milia, S., Possenti, A., Stappers, B. W., van Straten, W.: The discovery of 5 millisecond pulsars in the high time resolution universe survey. In: *Radio Pulsars: An Astrophysical Key to Unlock the Secrets of the Universe*. (Eds.) Burgay, M.; D’Amico, N.; Esposito, P.; Pellizzoni, A.; Possenti, A. AIP Conference Proceedings No. 1357, AIP, Melville, New York 2011, 23-27.

Bates, S. D., Johnston, S., Lorimer, D. R., Kramer, M., Possenti, A., Burgay, M., Stappers, B., Keith, M. J., Lyne, A., Bailes, M., McLaughlin, M. A., O’Brien, J. T., Hobbs, G.: A 6.5-GHz multibeam pulsar survey. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 411, 1575-1584 (2011).

Beck, R.: Cosmic magnetic fields: observations and prospects. In: *25th Texas Symposium on Relativistic Astrophysics*. (Eds.) Aharonian, F.A.; Hofmann, W.; Rieger, F.M. AIP Conference Proceedings No. 1381, AIP, Melville, New York 2011, 117-136.

Beck, R.: Magnetism in galaxies - observational overview and next generation radio telescopes. In: *Advances in Plasma Astrophysics: Proceedings of the 274th Symposium of the IAU*. (Eds.) Bonanno, A.; de Gouveia Dal Pino, E.; Kosovichev, A.G. Proceedings of the International Astronomical Union No. 7, Cambridge University Press, Cambridge 2011, 325-332.

Beck, R.: Magnetism in nearby galaxies, prospects with the SKA, and synergies with the E-ELT. In: *Astronomy With Megastructures Joint Science With the E-ELT and SKA*. (Eds.) Hook, I.; Rigopoulou, D.; Rawlings, S.; Karastergiou, A. Crete University Press, Crete 2011, 57-62.

- Becker, J. K., Meli, A., Biermann, P. L.: Neutrinos from photo-hadronic interactions in Pks2155-304. *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section A* 630, 269-272 (2011).
- Belloche, A., Parise, B., Schuller, F., André, Ph., Bontemps, S., Menten, K. M.: Will the starless cores in Chamaeleon I and III turn prestellar? *Astron. Astrophys.* 535, A2 (2011).
- Belloche, A., Schuller, F., Parise, B., Andri , P., Hatchell, J., Jorgensen, J. K., Bontemps, S., Wei , A., Menten, K. M., Muders, D.: The end of star formation in Chamaeleon I? A LABOCA census of starless and protostellar cores. *Astron. Astrophys.* 527, A145 (2011).
- Ben Bekhti, N., Winkel, B., Richter, P., Kerp, J., Klein, U.: On the origin of gaseous galaxy halos - Low-column density gas in the Milky Way halo. *Reviews in Modern Astronomy* 23, 117-130 (2011).
- Benisty, M., Renard, S., Natta, A., Berger, J. P., Massi, F., Malbet, F., Garcia, P. J. V., Isella, A., M rand, A., Monin, J. L., Testi, L., Thi baut, E., Vannier, M., Weigelt, G.: A low optical depth region in the inner disk of the Herbig Ae star HR 5999. *Astron. Astrophys.* 531, A84 (2011).
- Bergman, P., Parise, B., Liseau, R., Larsson, B.: Deuterated formaldehyde in rho Ophiuchi A. *Astron. Astrophys.* 527, A39 (2011).
- Bergman, P., Parise, B., Liseau, R., Larsson, B., Olofsson, H., Menten, K. M., G sten, R.: Detection of interstellar hydrogen peroxide. *Astron. Astrophys.* 531, L8 (2011).
- Bernst, I., Schilke, P., Moeller, T., Panoglou, D., Ossenkopf, V., Roellig, M., Stutzki, J., Muders, D.: MAGIX: a generic tool for fitting models to astrophysical data. In: *Astronomical Data Analysis Software and Systems XX*. (Eds.) Evans, I.N.; Accomazzi, A.; Mink, D.J.; Rot, A.H. ASP Conf. Series No. 442, Astron. Soc. Pacific, San Francisco 2011, 505-508.
- Bertarini, A., Roy, A. L., Corey, B., Walker, R. C., Alef, W., Nothnagel, A.: Effects on geodetic VLBI measurements due to polarization leakage in S/X receivers. *Journal of Geodesy* 85, 715-721 (2011).
- Beuther, H., Linz, H., Henning, Th., Bik, A., Wyrowski, F., Schuller, F., Schilke, P., Thorwirth, S., Kim, K.-T.: High-mass star formation at high luminosities: W31 at  $\zeta$ 106 Lsun. *Astron. Astrophys.* 531, A26 (2011).
- Biermann, P. L., Becker, J. K., Caramete, L. I., Frascchetti, F., Kneiske, T., Meli, A., Stanev, T.: Photon and neutrino emission from active galactic nuclei. *Nuclear Physics B Proceedings Supplements* 217, 284-286 (2011).
- Biermann, P. L., Clavelli, L.: Supersymmetric model for triggering supernova Ia in isolated white dwarfs. *Physical Review D* 84, 023001 (2011).
- Bietenholz, M. F., Brunthaler, A., Bartel, N., Chomiuk, L., Rupen, M. P., Soderberg, A., Zauderer, B.: VLBI observations of SN 2011dh. *The Astronomer's Telegram #3641* (2011). Internet: <http://www.astronomerstelegram.org/?read=3641>
- Biggs, A. D., Ivison, R. J., Ibar, E., Wardlow, J. L., Dannerbauer, H., Smail, I., Walter, F., Wei , A., Chapman, S. C., Coppin, K. E. K., De Breuck, C., Dickinson, M., Knudsen, K. K., Mainieri, V., Menten, K., Papovich, C.: The LABOCA survey of the Extended Chandra Deep Field-South - radio and mid-infrared counterparts to submillimetre galaxies. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 413, 2314-2338 (2011).
- Bigiel, F., Leroy, A. K., Walter, F., Brinks, E., de Blok, W. J. G., Kramer, C., Rix, H. W., Schruba, A., Schuster, K.-F., Usero, A., Wiese-meyer, H. W.: A constant molecular gas depletion time in nearby disk galaxies. *Astrophys. J.* 730, L13 (2011).
- Biver, N., Bockel e-Morvan, D., Colom, P., Crovisier, J., Paubert, G., Wei , A., Wiese-meyer, H.: Molecular investigations of comets C/2002 X5 (Kudo-Fujikawa), C/2002 V1 (NEAT), and C/2006 P1 (McNaught) at small heliocentric distances. *Astron. Astrophys.* 528, A142 (2011).

Bogdanov, S., van den Berg, M., Servillat, M., Heinke, C. O., Grindlay, J. E., Stairs, I. H., Ransom, S. M., Freire, P. C. C., Bégin, S., Becker, W.: Chandra X-ray observations of 12 millisecond pulsars in the globular cluster M28. *Astrophys. J.* 730, 81 (2011).

Boone, F., Schaerer, D., Pelló, R., Lutz, D., Weiss, A., Egami, E., Smail, I., Rex, M., Rawle, T., Ivison, R., Laporte, N., Beelen, A., Combes, F., Blain, A. W., Richard, J., Kneib, J.-P., Zamojski, M., Dessauges-Zavadsky, M., Altieri, B., van der Werf, P., Swinbank, M., Pérez-González, P. G., Clement, B., Nordon, R., Magnelli, B., Menten, K. M.: Far-infrared constraints on the contamination by dust-obscured galaxies of high-z dropout searches. *Astron. Astrophys.* 534, A124 (2011).

Boquien, M., Calzetti, D., Combes, F., Henkel, C., Israel, F., Kramer, C., Relaño, M., Verley, S., van der Werf, P., Xilouris, E. M., The HERM33ES Team: Dust heating sources in galaxies: the case of M33 (HERM33ES). *Astron. J.* 142, 111 (2011).

Borges Fernandes, M., Meiland, A., Bendjoya, P., Domiciano de Souza, A., Niccolini, G., Chesneau, O., Millour, F., Spang, A., Stee, P., Kraus, M.: The galactic unclassified B[e] star HD 50138. II. Interferometric constraints on the close circumstellar environment. *Astron. Astrophys.* 528, A20 (2011).

Bourda, G., Collioud, A., Charlot, P., Porcas, R., Garrington, S.: Towards an accurate alignment of the VLBI frame and the future Gaia frame - VLBI observations of optically-bright weak extragalactic radio sources: status and future prospects. In: *Proceedings of the 20th Meeting of the European VLBI Group for Geodesy & Astrometry.* (Eds.) Alef, W.; Bernhart, S.; Nothnagel, A. Institut für Geodäsie und Geoinformation, Bonn 2011, 158-161.

Bourda, G., Collioud, A., Charlot, P., Porcas, R., Garrington, S.: VLBI observations of optically-bright extragalactic radio sources for the alignment of the radio frame with the future Gaia frame. II. Imaging candidate sources. *Astron. Astrophys.* 526, A102 (2011).

Boyles, J., Lorimer, D. R., McLaughlin, M. A., Ransom, S. M., Lynch, R., Kaspi, V. M., Archibald, A. M., Stairs, I. H., McPhee, C. A., Roberts, M. S. E., Kondratiev, V. I., Hessels, J. W. T., van Leeuwen, J., Champion, D. J., Deller, A., Dunlap, B. H.: New discoveries from the GBT 350-MHz Drift-Scan Survey. In: *Radio Pulsars: An Astrophysical Key to Unlock the Secrets of the Universe.* (Eds.) Burgay, M.; D'Amico, N.; Esposito, P.; Pellizzoni, A.; Possenti, A. AIP Conference Proceedings No. 1357, AIP, Melville, New York 2011, 32-35.

Boyles, J., Lorimer, D. R., Turk, P. J., Mnatsakanov, R., Lynch, R. S., Ransom, S. M., Freire, P. C., Belczynski, K.: Young radio pulsars in galactic globular clusters. *Astrophys. J.* 742, 51 (2011).

Bremer, M., Witzel, G., Eckart, A., Zamaninasab, M., Buchholz, R. M., Schodel, R., Straubmeier, C., García-Marín, M., Duschl, W.: The near-infrared spectral index of Sagittarius A\* derived from Ks- and H-band flare statistics. *Astron. Astrophys.* 532, A26 (2011).

Brunthaler, A., Martí-Vidal, I., Menten, K. M., Reid, M. J., Henkel, C., Bower, G. C., Falcke, H., Beswick, R. J., Muxlow, T. W. B., Fenech, D. M.: The expansion of SN 2008iz in M82. In: *10th European VLBI Network Symposium and EVN Users Meeting: VLBI and the New Generation of Radio Arrays.* Proceedings of Science 2011. Internet: <http://pos.sissa.it/archive/conferences/125/055/10th%20EVN%20Symposium055.pdf>

Brunthaler, A., Reid, M. J., Menten, K. M., Zheng, X.-W., Bartkiewicz, A., Choi, Y. K., Dame, T., Hachisuka, K., Immer, K., Moellenbrock, G., Moscadelli, L., Rygl, K. L. J., Sanna, A., Sato, M., Wu, Y., Xu, Y., Zhang, B.: The bar and spiral structure legacy (BeSSeL) survey: mapping the Milky Way with VLBI astrometry. *Astronomische Nachrichten* 332, 461-466 (2011).

- Brunthaler, A., Soderberg, A., Rupen, M., Zauderer, A., Berger, E., Frail, D., Bietenholz, M.: GRB 110328A: VLBA Observations. The Astronomer's Telegram #3269 (2011). Internet: <http://www.astronomerstelegam.org/?read=3269>
- Buchholz, R. M., Schödel, R., Eckart, A.: Composition of the Galactic center star cluster. In: *The Galactic Center: a Window to the Nuclear Environment of Disk Galaxies*. (Eds.) Morris, M.R.; Wang, Q.D.; Yuan, F. ASP Conf. Series No. 439, Astron. Soc. Pacific, San Francisco 2011, 210-211.
- Buchholz, R. M., Witzel, G., Schödel, R., Eckart, A., Bremer, M., Mušić', K.: Adaptive-optics assisted near-infrared polarization measurements of sources in the Galactic center. *Astron. Astrophys.* 534, A117 (2011).
- Burke-Spolaor, S., Bailes, M., Johnston, S., Bates, S. D., Bhat, N. D. R., Burgay, M., D'Amico, N., Jameson, A., Keith, M. J., Kramer, M., Levin, L., Milia, S., Possenti, A., Stappers, B., van Straten, W.: The high time resolution universe pulsar survey - III. Single-pulse searches and preliminary analysis. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 416, 2465-2476 (2011).
- Castangia, P., Impellizzeri, C. M. V., McKean, J. P., Henkel, C., Brunthaler, A., Roy, A. L., Wucknitz, O., Ott, J., Momjian, E.: Water vapour at high redshift: Arecibo monitoring of the megamaser in MG J0414+0534. *Astron. Astrophys.* 529, A150 (2011).
- Caswell, J. L., Hutawarakorn Kramer, B., Reynolds, J. E.: Magnetic fields in 351.417+0.645 and 353.410-0.360 from OH maser maps at 6035 and 6030 MHz. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 414, 1914-1926 (2011).
- Caswell, J. L., Hutawarakorn Kramer, B., Reynolds, J. E.: Maser maps and magnetic field of OH 337.705-0.053. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 415, 3872-3878 (2011).
- Caux, E., Kahane, C., Castets, A., Coutens, A., Ceccarelli, C., Bacmann, A., Bisschop, S., Bottinelli, S., Comito, C., Helmich, F. P., Lefloch, B., Parise, B., Schilke, P., Tielens, A. G. G. M., van Dishoeck, E., Vastel, C., Wakelam, V., Walters, A.: TIMASSS: the IRAS 16293–2422 millimeter and submillimeter spectral survey. I. Observations, calibration, and analysis of the line kinematics. *Astron. Astrophys.* 532, A23 (2011).
- Cerrigone, L., Hora, J. L., Umana, G., Trigilio, C., Hart, A., Fazio, G.: Identification of three new proto-planetary nebulae exhibiting the unidentified feature at 21 m. *Astrophys. J.* 738, 121 (2011).
- Cerrigone, L., Trigilio, C., Umana, G., Buemi, C., Leto, P.: From pre- to young planetary nebulae: radio continuum variability. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 412, 1137-1144 (2011).
- Champion, D. J., Hobbs, G. B., Manchester, R. N., Edwards, R. T., Backer, D. C., Bailes, M., Bhat, N. D. R., Burke-Spolaor, S., Coles, W., Demorest, P. B., Ferdman, R. D., Folkner, W. M., Hotan, A. W., Kramer, M., Lommen, A. N., Nice, D. J., Purver, M. B., Sarkissian, J. M., Stairs, I. H., van Straten, W., Verbiest, J. P. W., Yardley, D. R. B.: Measuring the mass of solar system planets using pulsar timing. In: *Radio Pulsars: An Astrophysical Key to Unlock the Secrets of the Universe*. (Eds.) Burgay, M.; D'Amico, N.; Esposito, P.; Pellizzoni, A.; Possenti, A. AIP Conference Proceedings No. 1357, AIP, Melville, New York 2011, 93-96.
- Chang, C. S., Ros, E., Kadler, M., Böck, M., Wilms, J., Aller, M. F., Aller, H. D., Fuhrmann, L., Angelakis, E., Nestoras, I.: The broadband emission properties of AGN jets. In: *10th European VLBI Network Symposium and EVN Users Meeting: VLBI and the New Generation of Radio Arrays*. Proceedings of Science 2011. Internet: <http://pos.sissa.it/archive/conferences/125/039/10th%20EVN%20Symposium039.pdf>
- Chang, C. S., Ros, E., Kovalev, Y. Y., Lister, M. L.: A multi-band flare in the M87 jet 80 pc away from the central engine. *Memorie della Societa Astronomica Italiana* 82, 141-144 (2011).
- Chapillon, E., Parise, B., Guilloteau, S., Du, F.: A deep search for H<sub>2</sub>D<sup>2</sup> in protoplanetary disks. Perspectives for ALMA. *Astron. Astrophys.* 533, A143 (2011).

- Chapin, E. L., Chapman, S. C., Coppin, K. E., Devlin, M. J., Dunlop, J. S., Greve, T. R., Halpern, M., Hasselfield, M. F., Hughes, D. H., Ivison, R. J., Marsden, G., Monceli, L., Netterfield, C. B., Pascale, E., Scott, D., Smail, I., Viero, M., Walter, F., Weiß, A., van der Werf, P.: A joint analysis of BLAST 250-500  $\mu\text{m}$  and LABOCA 870  $\mu\text{m}$  observations in the Extended Chandra Deep Field-South. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 411, 505-549 (2011).
- Chen, J. L., Wang, H. G., Wang, N., Lyne, A., Liu, Z. Y., Jessner, A., Yuan, J. P., Kramer, M.: Long-term monitoring of mode switching for PSR B0329+54. *Astrophys. J.* 741, 48 (2011).
- Chyży, K. T., Wezgowiec, M., Beck, R., Bomans, D. J.: Magnetic fields in local group dwarf irregulars. *Astron. Astrophys.* 529, A94 (2011).
- Cognard, I., Guillemot, L., Johnson, T. J., Smith, D. A., Venter, C., Harding, A. K., Wolff, M. T., Cheung, C. C., Donato, D., Abdo, A. A., Ballet, J., Camilo, F., Desvignes, G., Dumora, D., Ferrara, E. C., Freire, P. C. C., Grove, J. E., Johnston, S., Keith, M., Kramer, M., Lyne, A. G., Michelson, P. F., Parent, D., Ransom, S. M., Ray, P. S., Romani, R. W., Saz Parkinson, P. M., Stappers, B. W., Theureau, G., Thompson, D. J., Weltevrede, P., Wood, K. S.: Discovery of two millisecond pulsars in Fermi sources with the Nancaï Radio Telescope. *Astrophys. J.* 732, 47 (2011).
- Coles, W., Hobbs, G., Champion, D. J., Manchester, R. N., Verbiest, J. P. W.: Pulsar timing analysis in the presence of correlated noise. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 418, 561-570 (2011).
- Comito, C., Schilke, P., Rolfs, R., Lis, D. C., Bergin, E. A., The HEXOS Team: Herschel observations of deuterated water towards Sgr B2(M). In: *Conditions and Impact of Star Formation*. (Eds.) Rollig, M.; Simon, R.; Ossenkopf, V.; Stutzki, J. EAS Publications Series No. 52, EDP Sciences, Les Houches 2011, 283-284.
- Cox, P., Krips, M., Neri, R., Omont, A., Güsten, R., Menten, K. M., Wyrowski, F., Weiß, A., Beelen, A., Gurwell, M. A., Dannerbauer, H., Ivison, R. J., Negrello, M., Aretxaga, I., Hughes, D. H., Auld, R., Baes, M., Blundell, R., Buttiglione, S., Cava, A., Cooray, A., Dariush, A., Dunne, L., Dye, S., Eales, S. A., Frayer, D., Fritz, J., Gavazzi, R., Hopwood, R., Ibar, E., Jarvis, M., Maddox, S., Michalowski, M., Pascale, E., Pohlen, M., Rigby, E., Smith, D. J. B., Swinbank, A. M., Temi, P., Valtchanov, I., van der Werf, P., de Zotti, G.: Gas and dust in a submillimeter galaxy at  $z = 4.24$  from the Herschel Atlas. *Astrophys. J.* 740, 63 (2011).
- Csengeri, T., Bontemps, S., Schneider, N., Motte, F., Gueth, F., Hora, J. L.: Convergent flows and low-velocity shocks in DR21(OH). *Astrophys. J.* 740, L5 (2011).
- Curran, S. J., Whiting, M. T., Murphy, M. T., Webb, J. K., Bignell, C., Polatidis, A. G., Wiklind, T., Francis, P., Langston, G.: Redshifted H I and OH absorption in radio galaxies and quasars. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 413, 1165-1173 (2011).
- Damineli, A., Teodoro, M., Corcoran, M. F., Groh, J. H.: Eta Carinae long-term variability. In: *Aktive OB Stars. Structure, Evolution, Mass-Loss, and Critical Limits. Proceedings of the 272nd Symposium of the IAU*. (Eds.) Neiner, C.; Wade, G.; Meynet, G.; Peters, G. Proceedings of the International Astronomical Union No. 7, Cambridge University Press, Cambridge 2011, 604-605.
- D'Ammando, F., 115 Autoren einschl. Bach, U., Fuhrmann, L.: AGILE detection of extreme gamma-ray activity from the blazar PKS 1510-089 during March 2009. Multifrequency analysis. *Astron. Astrophys.* 529, A145 (2011).
- Danielson, A. L. R., Swinbank, A. M., Smail, I., Cox, P., Edge, A. C., Weiß, A., Harris, A. I., Baker, A. J., De Breuck, C., Geach, J. E., Ivison, R. J., Krips, M., Lundgren, A., Longmore, S., Neri, R., Flaquer, B. O.: The properties of the interstellar medium within a star-forming galaxy at  $z = 2.3$ . *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 410, 1687-1702 (2011).
- De Beck, E., Decin, L., Menten, K. M., Marston, A., Teyssier, D., HIFISTARS team: Snooping around the Big Dog: VY CMa as seen with Herschel/HIFI. In: *Why Galaxies Care*

About AGB Stars II: Shining Examples and Common Inhabitants. (Eds.) Kerschbaum, F.; Lebzelter, T.; Wing, R.F. ASP Conference Series No. 445, Astron. Soc. Pacific, San Francisco 2011, 317-318.

Deane, R., Rawlings, S., Heywood, I. H., Kloeckner, H. R., Grainge, K.: VLBI observations of the gravitationally lensed,  $z=2.3$  starburst/AGN galaxy IRAS F10214. In: 10th European VLBI Network Symposium and EVN Users Meeting: VLBI and the New Generation of Radio Arrays. Proceedings of Science 2011. Internet: <http://pos.sissa.it/archive/conferences/125/030/10th%20EVN%20Symposium030.pdf>

Dedes, C., Leurini, S., Wyrowski, F., Schilke, P., Menten, K. M., Thorwirth, S., Ott, J.: A study of three southern high-mass star-forming regions. *Astron. Astrophys.* 526, A59 (2011).

Defrère, D., Absil, O., Augereau, J.-C., di Folco, E., Berger, J.-P., Coudé Du Foresto, V., Kervella, P., Le Bouquin, J.-B., Lebreton, J., Millan-Gabet, R., Monnier, J. D., Olofsson, J., Traub, W.: Hot exozodiacal dust resolved around Vega with IOTA/IONIC. *Astron. Astrophys.* 534, A5 (2011).

Defrère, D., Absil, O., Augereau, J. C., di Folco, E., Coudé Du Foresto, V., Le Bouquin, J. B., Mérand, A., Mollier, B.: Imaging the inner regions of debris disks with near-infrared interferometry. In: EPSC-DPS Joint Meeting 2011. Internet: <http://meetingorganizer.copernicus.org/EPSC-DPS2011/EPSC-DPS2011-1084.pdf>

Delaa, O., Stee, Ph., Meilland, A., Zorec, J., Mourard, D., Bériou, Ph., Bonneau, D., Chesneau, O., Clause, J. M., Cruzalebes, P., Perraut, K., Marcotto, A., Roussel, A., Spang, A., McAlister, H., Ten Brummelaar, T., Sturmman, J., Sturmman, L., Turner, N., Farrington, C., Goldfinger, P. J.: Kinematics and geometrical study of the Be stars 48 Persei and psi Persei with the VEGA/CHARA interferometer. *Astron. Astrophys.* 529, A87 (2011).

Deller, A. T., Brisken, W. F., Phillips, C. J., Morgan, J., Alef, W., Cappallo, R., Middellberg, E., Romney, J., Rottmann, H., Tingay, S. J., Wayth, R.: DiFX-2: a more flexible, efficient, robust, and powerful software correlator. *Publications of the Astronomical Society of the Pacific* 123, 275-287 (2011).

Denisenko, D. V., Sokolovsky, K. V.: Identification of new cataclysmic variables in the 1RXS and USNO-B1.0 catalogs. *Astronomy Letters* 37, 91-99 (2011).

Dhillon, V. S., Keane, E. F., Marsh, T. R., Stappers, B. W., Copperwheat, C. M., Hickman, R. D. G., Jordan, C. A., Kerry, P., Kramer, M., Littlefair, S. P., Lyne, A. G., Mignani, R. P., Shearer, A.: A search for optical bursts from the rotating radio transient J1819-1458 with ULTRACAM - II. Simultaneous ULTRACAM-Lovell Telescope observations. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 414, 3627-3632 (2011).

Domiciano de Souza, A., Bendjoya, P., Niccolini, G., Chesneau, O., Borges Fernandes, M., Carciofi, A. C., Spang, A., Stee, P., Driebe, T.: Fast ray-tracing algorithm for circumstellar structures (FRACS). II. Disc parameters of the B[e] supergiant CPD-57° 2874 from VLTI/MIDI data. *Astron. Astrophys.* 525, A22 (2011).

Drake, A. J., Djorgovski, S. G., Mahabal, A., Anderson, J., Roy, R., Mohan, V., Ravindranath, S., Frail, D., Gezari, S., Neill, J. D., Ho, L. C., Prieto, J. L., Thompson, D., Thorstensen, J., Wagner, M., Kowalski, R., Chiang, J., Grove, J. E., Schinzel, F. K., Wood, D. L., Carrasco, L., Recillas, E., Kewley, L., Archana, K. N., Basu, A., Wadadekar, Y., Kumar, B., Myers, A. D., Phinney, E. S., Williams, R., Graham, M. J., Catelan, M., Beshore, E., Larson, S., Christensen, E.: The discovery and nature of optical transient CSS100217:102913+404220. *Astrophys. J.* 735, 106 (2011).

Du, F., Parise, B.: A hybrid moment equation approach to gas-grain chemical modeling. *Astron. Astrophys.* 530, A131 (2011).

Internet: <http://www.aanda.org/articles/aa/pdf/2011/06/aa16262-10.pdf>

Dumas, G., Schinnerer, E., Tabatabaei, F. S., Beck, R., Velusamy, T., Murphy, E.: The local radio-IR relation in M51. *Astrophys. J.* 141, 41 (2011).

- Dumke, M., Krause, M., Beck, R., Soida, M., Urbanik, M., Wielebinski, R.: The sub-mm morphology of the interacting galaxy NGC 3627. In: *Galaxy Evolution: Infrared to Millimeter Wavelength Perspective*. (Eds.) Wang, W.; Yang, Z.; Lu, J.; Hua, H.; Luo, Z.; Chen, Z. ASP Conf. Series No. 446, Astron. Soc. Pacific, San Francisco 2011, 111-117.
- Dumora, D., Smith, D. A., Eismann, D., Parent, D., Guillemot, L.: Search for young, gamma-quiet pulsars. In: *Radio Pulsars: An Astrophysical Key to Unlock the Secrets of the Universe*. (Eds.) Burgay, M.; D'Amico, N.; Esposito, P.; Pellizzoni, A.; Possenti, A. AIP Conference Proceedings No. 1357, AIP, Melville, New York 2011, 302-303.
- Dymond, K. F., Watts, C., Coker, C., Budzien, S. A., Bernhardt, P. A., Kassim, N., Lazio, T. J., Weiler, K., Crane, P. C., Ray, P. S., Cohen, A., Clarke, T., Rickard, L. J., Taylor, G. B., Schinzel, F., Pihlstrom Y., Kuniyoshi, M., Close, S., Colestock, P., Myers, S., Datta, A.: A medium-scale traveling ionospheric disturbance observed from the ground and from space. *Radio Science* 46, RS5010 (2011).
- Eatough, R. P., Kramer, M., Lyne, A. G., Keith, M.: Results from the latest re-analysis of the Parkes multi-beam pulsar survey. In: *Radio Pulsars: An Astrophysical Key to Unlock the Secrets of the Universe*. (Eds.) Burgay, M.; D'Amico, N.; Esposito, P.; Pellizzoni, A.; Possenti, A. AIP Conference Proceedings No. 1357, AIP, Melville, New York 2011, 58-59.
- Eckart, A., Zamaninasab, M., Sabha, N., García-Marín, M., Kunneriath, D., Straubmeier, C., Muzic, K., Witzel, G., Bremer, M., Valencia-Schneider, M., Karas, V., Dovciak, M., Morris, M. R., Baganoff, F., Schödel, R., Moultaqa, J., Buchholz, R. M., Duschl, W., Zensus, A.: Coordinated multi-wavelength observations of variable emission from the Galactic Center. In: *The Galactic Center: a Window to the Nuclear Environment of Disk Galaxies*. (Eds.) Morris, M.R.; Wang, Q.D.; Yuan, F. ASP Conf. Series No. 439, Astron. Soc. Pacific, San Francisco 2011, 294-303.
- Ellingsen, S. P., Breen, S. L., Sobolev, A. M., Voronkov, M. A., Caswell, J. L., Lo, N.: 37 GHz methanol masers: horsemen of the apocalypse for the class II methanol maser phase? *Astrophys. J.* 742, 109 (2011).
- Ellis, J., McLaughlin, M., Verbiest, J.: The impact of stochastic gravitational-wave background on pulsar timing parameters. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 417, 2318-2329 (2011).
- Escande, L., Schinzel, F. K., on behalf of the Fermi Large Area Telescope Collaboration: Fermi LAT detection of increasing gamma-ray activity of blazar OJ 287. The Astronomer's Telegram #3680 (2011). Internet: <http://www.astronomersteletgram.org/?read=3680>
- Espada, D., Verdes-Montenegro, L., Huchtmeier, W. K., Leon, S., Sabater, J., Sulentic, J., Verley, S.: The AMIGA sample of isolated galaxies. IX. On the rate of asymmetric H I profiles in spiral galaxies. *Astron. Astrophys.* 532, A117 (2011).
- Espinoza, C. M., Lyne, A. G., Kramer, M., Manchester, R. N., Kaspi, V. M.: The braking index of PSR J1734-3333 and the magnetar population. *Astrophys. J.* 741, L13 (2011).
- Espinoza, C., Lyne, A., Stappers, B., Kramer, M.: Glitches in the rotation of pulsars. In: *Radio Pulsars: An Astrophysical Key to Unlock the Secrets of the Universe*. (Eds.) Burgay, M.; D'Amico, N.; Esposito, P.; Pellizzoni, A.; Possenti, A. AIP Conference Proceedings No. 1357, AIP, Melville, New York 2011, 117-120.
- Espinoza, C. M., Lyne, A. G., Stappers, B. W., Kramer, M.: A study of 315 glitches in the rotation of 102 pulsars. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 414, 1679-1704 (2011).
- Fish, V. L., Doeleman, S. S., Beaudoin, C., Blundell, R., Bolin, D. E., Bower, G. C., Chamberlin, R., Freund, R., Friberg, P., Gurwell, M. A., Honma, M., Inoue, M., Krichbaum, T. P., Lamb, J., Marrone, D. P., Moran, J. M., Oyama, T., Plambeck, R., Primiani, R., Rogers, A. E. E., Smythe, D. L., SooHoo, J., Strittmatter, P., Tilanus, R. P. J., Titus, M., Weintroub, J., Wright, M., Woody, D., Young, K. H., Ziurys, L. M.: 1.3 mm wavelength VLBI of Sagittarius A\*: detection of time-variable emission on event Horizon scales. *Astrophys. J.* 727, L36 (2011).

- Fletcher, A., Beck, R., Shukurov, A., Berkhuijsen, E. M., Horellou, C.: Magnetic fields and spiral arms in the galaxy M51. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 412, 2396-2416 (2011).
- Fontani, F., Palau, A., Caselli, P., Sánchez-Monge, Á., Butler, M. J., Tan, J. C., Jiménez-Serra, I., Busquet, G., Leurini, S., Audard, M.: Deuteration as an evolutionary tracer in massive-star formation. *Astron. Astrophys.* 529, L7 (2011).
- Foschini, L., Angelakis, E., Bonnoli, G., Calderone, G., Colpi, M., D'Ammando, F., Donato, D., Falcone, A., Fuhrmann, L., Ghisellini, G., Ghirlanda, G., Hauser, M., Kovalev, Y. Y., Maraschi, L., Nieppola, E., Richards, J., Stamerra, A., Tagliaferri, G., Tavecchio, F., Thompson, D. J., Tibolla, O., Tramacere, A., Wagner, S.: Relativistic jets in narrow-line Seyfert 1. In: *Jets at All Scales: Proceedings of the 275th Symposium of the IAU.* (Eds.) Romero, G.E.; Sunyaev, R.; Belloni, T. *Proceedings of the International Astronomical Union No. 7*, Cambridge University Press, Cambridge 2011, 176-177.
- Foschini, L., Ghisellini, G., Kovalev, Y. Y., Lister, M. L., D'Ammando, F., Thompson, D. J., Tramacere, A., Angelakis, E., Donato, D., Falcone, A., Fuhrmann, L., Hauser, M., Kovalev, Yu. A., Mannheim, K., Maraschi, L., Max-Moerbeck, W., Nestoras, I., Pavlidou, V., Pearson, T. J., Pushkarev, A. B., Readhead, A. C. S., Richards, J. L., Stevenson, M. A., Tagliaferri, G., Tibolla, O., Tavecchio, F., Wagner, S.: The first gamma-ray outburst of a narrow-line Seyfert 1 Galaxy: the case of PMN J0948+0022 in July 2010. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 413, 1671-1677 (2011).
- Foster, J. B., Jackson, J. M., Barnes, P. J., Barris, E., Brooks, K., Cunningham, M., Finn, S. C., Fuller, G. A., Longmore, S. N., Mascoop, J. L., Peretto, N., Rathborne, J., Sanhueza, P., Schuller, F., Wyrowski, F.: The Millimeter Astronomy Legacy Team 90 GHz (MALT90) pilot survey. *Astrophys. J. Suppl.* 197, 25 (2011).
- Freire, P. C. C., 152 Autoren einsch. Freire, P. C. C.; Guillemot, L., Kramer, M.: Fermi detection of a luminous gamma-ray pulsar in a globular cluster. *Science* 334, 1107-1110 (2011).
- Freire, P. C. C., Bassa, C. G., Wex, N., Stairs, I. H., Champion, D. J., Ransom, S. M., Lazarus, P., Kaspi, V. M., Hessels, J. W. T., Kramer, M., Cordes, J. M., Verbiest, J. P. W., Podsiadlowski, P., Nice, D. J., Deneva, J. S., Lorimer, D. R., Stappers, B. W., McLaughlin, M. A., Camilo, F.: On the nature and evolution of the unique binary pulsar PSR J1903+0327. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 412, 2763-2780 (2011).
- Frick, P., Sokoloff, D., Stepanov, R., Beck, R.: Faraday rotation measure synthesis for magnetic fields of galaxies. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 414, 2540-2549 (2011).
- Froebich, D., Davis, C. J., Ioannidis, G., Gledhill, T. M., Takami, M., Chrysostomou, A., Drew, J., Eislöffel, J., Gosling, A., Gredel, R., Hatchell, J., Hodapp, K. W., Kumar, M. S. N., Lucas, P. W., Matthews, H., Rawlings, M. G., Smith, M. D., Stecklum, B., Varricatt, W. P., Lee, H. T., Teixeira, P. S., Aspin, C., Khanzadyan, T., Karr, J., Kim, H.-J., Koo, B.-C., Lee, J. J., Lee, Y.-H., Magakian, T. Y., Movsessian, T. A., Nikogossian, E. H., Pyo, T. S., Stanke, T.: UWISH2 - the UKIRT widefield infrared survey for H2. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 413, 480-492 (2011).
- Fromm, C. M., Perucho, M., Ros, E., Savolainen, T., Lobanov, A. P., Zensus, J. A., Aller, M. F., Aller, H. D., Gurwell, M. A., Lähteenmäki, A.: Catching the radio flare in CTA 102. I. Light curve analysis. *Astron. Astrophys.* 531, A95 (2011).
- Fromm, C. M., Perucho, M., Savolainen, T., Ros, E., Lobanov, A. P., Zensus, J. A., Lähteenmäki, A.: Evidence for shock-shock interaction in the jet of CTA 102. In: *Jets at All Scales: Proceedings of the 275th Symposium of the IAU.* (Eds.) Romero, G.E.; Sunyaev, R.; Belloni, T. *Proceedings of the International Astronomical Union No. 7*, Cambridge University Press, Cambridge 2011, 194-195.
- Fromm, C. M., Ros, E., Savolainen, T., Perucho, M., Lobanov, A. P., Zensus, J. A.: The 2006 radio flare in the jet of CTA 102. *Memorie della Societa Astronomica Italiana* 82, 65-68 (2011).

- Fu, H., Zhang, Z.-Y., Assef, R. J., Stockton, A., Myers, A. D., Yan, L., Djorgovski, S. G., Wrobel, J. M., Riechers, D. A.: A kiloparsec-scale binary active galactic nucleus confirmed by the expanded Very Large Array. *Astrophys. J.* 740, L44 (2011).
- Fuhrmann, L., Angelakis, E., Nestoras, I., Krichbaum, T. P., Marchili, N., Schmidt, R., Zensus, J. A., Unberechts, H., Sievers, A., Riquelme, D., Foschini, L., Ghisellini, G., Ghirlanda, G., Tagliaferri, G., Tavecchio, F., Maraschi, L., Giroletti, M., Calderone, G., Colpi, M., Decarli, R.: Gamma-ray NLSy1s and 'classical' blazars: are they different at radio cm/mm bands? In: *Narrow-Line Seyfert 1 Galaxies and their Place in the Universe.* (Eds.) Foschini, L. et al. *Proceedings of Science.* 2011.  
Internet: <http://pos.sissa.it/archive/conferences/126/026/NLS1026.pdf>
- Fuhrmann, L., Angelakis, E., Nestoras, I., Schmidt, R., Krichbaum, T. P., Zensus, J. A., Ungerechts, H., Sievers, A., Riquelme, D.: Radio re-brightening of the gamma-ray flaring blazar PKS 1510-089. *The Astronomer's Telegram #3500* (2011).  
Internet: <http://www.astronomerstelegam.org/?read=3500>
- Gabányi, K., Krichbaum, T. P., Marchili, N., Fuhrmann, L.: Intraday variability and the local interstellar medium. In: *10th European VLBI Network Symposium and EVN Users Meeting: VLBI and the New Generation of Radio Arrays.* *Proceedings of Science* 2011.  
Internet:  
<http://pos.sissa.it/archive/conferences/125/078/10th%20EVN%20Symposium078.pdf>
- Galametz, M., Albrecht, M., Kennicutt, R., Bertoldi, F., Walter, F., Weiß, A., Dale, D., Draine, B., Aniano, G., Engelbracht, C., Hinz, J., Roussel, H.: Mapping the dust properties of nearby galaxies with Herschel and LABOCA. In: *SF2A 2011: Proceedings of the Annual Meeting of the French Society of Astronomy & Astrophysics.* (Eds.) Alecian, G.; Belkacem, K.; Samadi, R.; Valls-Gabaud, D. *Socit Francaise d'Astronomie et d'Astrophysique* 2011, 119-123.
- Gao, X. Y., Han J. L., Reich, W., Reich, P., Sun, X. H., Xiao, L.: A Sino-German  $\lambda 6$  cm polarization survey of the Galactic plane V. Large supernova remnants. *Astron. Astrophys.* 529, A159 (2011).
- Gao, X. Y., Sun, X. H., Han, J. L., Reich, W., Reich, P., Wielebinski, R.: A Sino-German  $\lambda 6$  cm polarization survey of the Galactic plane. VI. Discovery of supernova remnants G178.2-4.2 and G25.1-2.3. *Astron. Astrophys.* 532, A144 (2011).
- García Lopez, R., Nisini, B., Antonucci, S., Caratti o Garatti, A., Lorenzetti, D., Giannini, T., Eislöffel, J., Ray, T.: The nature of the embedded intermediate-mass T Tauri star DK Chamaeleontis. *Astron. Astrophys.* 534, A99 (2011).
- García-Marín, M., Eckart, A., WeissßA., Witzel, G., Bremer, M., Zamaninasab, M., Morris, M. R., Schödel, R., Kunneriath, D., Nishiyama, S., Baganoff, F., Dovciak, M., Sabha, N., Duschl, W. J., Moulataka, J., Karas, V., Najarro, F., Mu?ic, K., Straubmeier, C., Vogel, S. N., Krips, M., Wiesemeyer, H.: Extended submillimeter emission of the Galactic Center and near-infrared/submillimeter variability of its supermassive black hole. *Astrophys. J.* 738, 158 (2011).
- García-Marín, M., Eckart, A., Weiß, A., Witzel, G., Bremer, M., Zamaninasab, M., Schödel, R., Kunneriath, D., Sabha, N., Baganoff, F., Dovciak, M., Duschl, W. J., Moulataka, J., Karas, V., Najarro, F., Mušic, K., Straubmeier, C., Vogel, S. N., Krips, M., Wiesemeyer, H.: Sub-millimeter view of the Galactic center. In: *The Galactic Center: a Window to the Nuclear Environment of Disk Galaxies.* (Eds.) Morris, M.R.; Wang, Q.D.; Yuan, F. *ASP Conf. Series No. 439*, *Astron. Soc. Pacific*, San Francisco 2011, 315-318.
- Giannini, T., Nisini, B., Neufeld, D., Yuan, Y., Antonucci, S., Gusdorf, A.: Spitzer spectral line mapping of protostellar outflows: III - H<sub>2</sub> emission in L1448, BHR71, and NGC2071 . *Astrophys. J.* 738, 80 (2011).
- Goddi, C., Moscadelli, L., Sanna, A.: Infall and outflow within 400 AU from a high-mass protostar. 3D velocity fields from methanol and water masers in AFLG 5142. *Astron. Astrophys.* 535, L8 (2011).

- Gómez, L., Wyrowski, F., Pillai, T., Leurini, S., Menten, K. M.: High angular resolution observations of methanol in the infrared dark cloud core G11.11-0.12P1. *Astron. Astrophys.* 529, A161 (2011).
- Gonzalez, M. E., Stairs, I. H., Ferdman, R. D., Freire, P. C. C., Nice, D. J., Demorest, P. B., Ransom, S. M., Kramer, M., Camilo, F., Hobbs, G., Manchester, R. N., Lyne, A. G.: High-precision timing of five millisecond pulsars: space velocities, binary evolution, and equivalence principles. *Astrophys. J.* 743, 102 (2011).
- Grellmann, R., Ratzka, T., Kraus, S., Linz, H., Preibisch, T., Weigelt, G.: Mid-infrared interferometry of the massive young stellar object NGC 2264 IRS 1. *Astron. Astrophys.* 532, A109 (2011).
- Groh, J. H.: Effects of fast rotation on the wind of luminous blue variables. In: *Active OB Stars: Structure, Evolution, Mass-Loss, and Critical Limits. Proceedings of the 272nd Symposium of the IAU.* (Eds.) Neiner, C.; Wade, G.; Meynet, G.; Peters, G. *Proceedings of the International Astronomical Union No. 7*, Cambridge University Press, Cambridge 2011, 56-61.
- Groh, J. H.: Modeling the wind and photosphere of massive stars with the radiative transfer code CMFGEN. *Journal of Physics: Conference Series* 328, 012020 (2011).
- Groh, J.: Multi-wavelength diagnostics of massive binary interaction in Eta Carinae. In: *Proceedings of the 39th Liège Astrophysical Colloquium.* (Eds.) Rauw, G.; De Becker, M.; Nazé, Y.; Vreux, J.-M.; Williams, P. *Société Royale des Sciences de Liège, Bulletin No. 80*, 2011, 590-594.
- Groh, J. H., Hillier, D. J., Daminieli, A.: On the nature of the prototype luminous blue variable AG Carinae. II. Witnessing a massive star evolving close to the Eddington and bistability limits. *Astrophys. J.* 736, 46 (2011).
- Groh, J. H., Vink, J. S.: The bi-stability jump as the origin for multiple P-Cygni absorption components in luminous blue variables. *Astron. Astrophys.* 531, L10 (2011).
- Grondin, M.-H., Funk, S., Lemoine-Goumard, M., Van Etten, A., Hinton, J. A., Camilo, F., Cognard, I., Espinoza, C. M., Freire, P. C. C., Grove, J. E., Guillemot, L., Johnston, S., Kramer, M., Lande, J., Michelson, P., Possenti, A., Romani, R. W., Skilton, J. L., Theureau, G., Weltevrede, P.: Detection of the pulsar wind nebula HESS J1825-137 with the Fermi Large Area Telescope. *Astrophys. J.* 738, 42 (2011).
- Guillemot, L., Cognard, I., Johnson, T. J., Venter, C., Harding, A. K.: Multiwavelength analysis of four millisecond pulsars. In: *Radio Pulsars: An Astrophysical Key to Unlock the Secrets of the Universe.* (Eds.) Burgay, M.; D'Amico, N.; Esposito, P.; Pellizzoni, A.; Possenti, A. *AIP Conference Proceedings No. 1357*, AIP, Melville, New York 2011, 241-244.
- Guillemot, L., The Fermi LAT Collaboration, The LAT Pulsar Timing Consortium, The LAT Pulsar Search Consortium: Fermi Large Area Telescope observations of gamma-ray pulsars. In: *SF2A 2011: Proceedings of the Annual Meeting of the French Society of Astronomy & Astrophysics.* (Eds.) Alecian, G.; Belkacem, K.; Samadi, R.; Valls-Gabaud, D. *Société Française d'Astronomie et d'Astrophysique 2011*, 587-591.
- Guirado, J. C., Marcaide, J. M., Martí-Vidal, I., Le Bouquin, J.-B., Close, L. M., Cotton, W. D., Montalbán, J.: The size of AB Doradus A from VLTI/AMBER interferometry. *Astron. Astrophys.* 533, A106 (2011).
- Gull, T. R., Madura, T. I., Groh, J. H., Corcoran, M. F.: Imaging the time evolution of Eta Carinae's colliding winds with HST. *Astrophys. J.* 743, L3 (2011).
- Gusdorf, A., Giannini, T., Flower, D. R., Parise, B., Güsten, R., Kristensen, L. E.: Revisiting the shocks in BHR71: new observational constraints and H<sub>2</sub>O predictions for Herschel. *Astron. Astrophys.* A532, A53 (2011).
- Guseva, N. G., Izotov, Y. I., Fricke, K. J., Henkel, C.: A nearby GRB host galaxy: VLT/X-shooter observations of HG 031203. *Astron. Astrophys.* 534, A84 (2011).

- Guseva, N. G., Izotov, Y. I., Stasinska, G., Fricke, K. J., Henkel, C., Papaderos, P.: VLT spectroscopy of low-metallicity emission-line galaxies: abundance patterns and abundance discrepancies. *Astron. Astrophys.* 529, A149 (2011).
- Guzmán, A. E., Garay, G., Brooks, K. J., Rathborne, J., Güsten, R.: A hot molecular outflow driven by the ionized jet associated with IRAS 16562–3959. *Astrophys. J.* 736, 150 (2011).
- Hagiwara, Y., Baan, W. A., Klöckner, H.-R.: Very Long Baseline Interferometry observations of NGC 6240: resolving the double nuclei and radio supernovae. *Astron. J.* 142, 17 (2011).
- Halfen, D. T., Clouthier, D. J., Ziurys, L. M., Lattanzi, V., McCarthy, M. C., Thaddeus, P., Thorwirth, S.: The pure rotational spectrum of HPS (X1A): chemical bonding in second-row elements. *Journal of Chemical Physics* 134, 134302-134302-9 (2011).
- Hamann, W.-R., Barniske, A., Liermann, A., Oskinova, L. M., Pasemann, D., Rühling, U.: The most luminous stars in the Galaxy and the Magellanic Clouds. In: *Proceedings of the 39th Liège Astrophysical Colloquium*. (Eds.) Rauw, G.; De Becker, M.; Nazé, Y.; Vreux, J.-M.; Williams, P. Société Royale des Sciences de Liège, Bulletin No. 80, 2011, 98-103.
- Hart, A., Hora, J., Cerrigone, L., Umana, G., Trigilio, C., Cohen, M., Marengo, M.: Protoplanetary nebulae with the Spitzer Space Telescope. In: *Asymmetric Planetary Nebulae 5*. (Eds.) Zijlstra, A. A.; Lykou, F.; McDonald, I.; Lagadec, E. Jodrell Bank Centre for Astrophysics, Manchester 2011, 18-21.
- Hart, M., Rabien, S., Busoni, L., Barl, L., Beckmann, U., Bonaglia, M., Boose, Y., Borelli, J. L., Bluemchen, T., Carbonaro, L., Connot, C., Deysenroth, M., Davies, R., Durney, O., Elberich, M., Ertl, T., Esposito, S., Gaessler, W., Gasho, V., Gemperlein, H., Hubbard, P., Kanneganti, S., Kulas, M., Newman, K., Noenickx, J., Orban de Xivry, G., Peter, D., Quirrenbach, A., Rademacher, M., Schwab, C., Storm, J., Vaitheeswaran, V., Weigelt, G., Ziegler, J.: Status report on the Large Binocular Telescope’s ARGOS ground-layer AO system. In: *Astronomical Adaptive Optics Systems and Applications IV*. (Eds.) Tyson, R.K.; Hart, M. *Proceedings of the SPIE No. 8149*, SPIE, Bellingham 2011, 81490J-81490J-11.
- Hart, M., Rabien, S., Busoni, L., Barl, L., Beckmann, U., Bonaglia, M., Boose, Y., Borelli, J., Bluemchen, T., Carbonaro, L., Connot, C., Deysenroth, M., Davies, R., Durney, O., Elberich, M., Ertl, T., Esposito, S., Gaessler, W., Gasho, V., Gemperlein, H., Hubbard, P., Kanneganti, S., Kulas, M., Newman, K., Noenickx, J., de Xivry, G., Qirrenbach, A., Rademacher, M., Schwab, C., Storm, J., Vaitheeswaran, V., Weigelt, G., Ziegler, J.: The large binocular telescope’s ARGOS ground-layer AO system. In: *Advanced Maui Optical and Space Surveillance Technologies Conference 2010 (AMOS 2010)*. (Ed.) Ryan, S. Curran Associates, Red Hook, NY 2011, E59.
- Heald, G., Bell, M. R., Horneffer, A., Offringa, A. R., Pizzo, R., van der Tol, S., van Weeren, R. J., van Zwieten, J. E., Anderson, J. M., Beck, R., van Bemmelen, I., Birzan, L., Bonafede, A., Conway, J., Ferrari, C., De Gasperin, F., Haverkorn, M., Jackson, N., Macario, G., McKean, J., Miraghaei, H., Orrù, E., Rafferty, D., Röttgering, H., Scaife, A., Shulevski, A., Sotomayor, C., Tasse, C.I., Trasatti, M., Wucknitz, O., on behalf of the LOFAR collaboration: LOFAR : recent imaging results & future prospects. *Journal of Astrophysics and Astronomy* 32, 589-598 (2011).
- Heesen, V., Beck, R., Krause, M., Dettmar, R.-J.: Cosmic rays and the magnetic field in the nearby starburst galaxy NGC 253 III. Helical magnetic fields in the nuclear outflow. *Astron. Astrophys.* 535, A79 (2011).
- Herpin, F., Chavarria, L., van der Tak, F., Wyrowski, F., Bontemps, S., van Dishoeck, E.: Water in massive star-forming regions with the Herschel Space Observatory. In: *Conditions and Impact of Star Formation*. (Eds.) Röllig, M.; Simon, R.; Ossenkopf, V.; Stutzki, J. *EAS Publications Series No. 52*, EDP Sciences, Les Houches 2011, 173-176.

- Heywood, I., Armstrong, R. P., Booth, R., Bunker, A. J., Deane, R. P., Jarvis, M. J., Jonas, J. L., Jones, M. E., Klöckner, H.-R., Kneib, J.-P., Knudsen, K. K., Levrier, F., Obreschkow, D., Rigopoulou, D., Rawlings, S., Smirnov, O. M., Taylor, A. C., Verma, A., Dunlop, J., Santos, M. G., Stanway, E. R., Willott, C.: MESMER: MeerKAT search for molecules in the epoch of reionization. In: *Astronomy With Megastructures Joint Science With the E-ELT and SKA*. (Eds.) Hook, I.; Rigopoulou, D.; Rawlings, S.; Karastergiou, A. Crete University Press, Crete 2011, 111-117.
- Heywood, I., Klöckner, H.-R., Beswick, R., Garrington, S. T., Hatchell, J., Hoare, M. G., Jarvis, M. J., Jones, I., Muxlow, T. W. B., Rawlings, S.: Expanding e-MERLIN with the Goonhilly Earth Station. In: *Astronomy With Megastructures Joint Science With the E-ELT and SKA*. (Eds.) Hook, I.; Rigopoulou, D.; Rawlings, S.; Karastergiou, A. Crete University Press, Crete 2011, 119-125.
- Hönig, S. F., Kishimoto, M.: Constraining properties of dusty environments by infrared variability. *Astron. Astrophys.* 534, A121 (2011).
- Hörandel, J. R., 75 Autoren einschl. Biermann, P. L., Zensus, J. A.: Measurement of radio emission from extensive air showers with LOPEs. *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section A*, 630, (1), 171-176 (2011).
- Hofner, P., Kurtz, S., Ellingsen, S. P., Menten, K. M., Wyrowski, F., Araya, E. D., Loinard, L., Rodríguez, L. F., Cesaroni, R.: Expanded Very Large Array continuum observations toward hot molecular core candidates. *Astrophys. J.* 739, L17 (2011).
- Houde, M., Hezareh, T., Li, H.-B., Phillips, T. G.: Ambipolar diffusion and turbulent magnetic fields in molecular clouds. *Modern Physics Letters A* 26, 235-249 (2011).
- Hungwe, F., Dutka, M., Ojha, R., Escande, L., Schinzel, F. K., on behalf of the Fermi Large Area Telescope Collaboration: Sustained and increasing gamma-ray activity of the blazar PKS 0454-234. *The Astronomer's Telegram #3703* (2011).  
Internet: <http://www.astronomersteletgram.org/?read=3703>
- Immer, K., Brunthaler, A., Reid, M. J., Bartkiewicz, A., Choi, Y. K., Menten, K. M., Moscadelli, L., Sanna, A., Wu, Y. W., Xu, Y., Zhang, B., Zheng, X. W.: The VLBA calibrator search for the BeSSeL Survey. *Astrophys. J. Suppl.* 194, 25 (2011).
- Intema, H. T., van Weeren, R. J., Röttgering, H. J. A., Lal, D. V.: Deep low-frequency radio observations of the NOAO Boötes field. I. Data reduction and catalog construction. *Astron. Astrophys.* 535, A38 (2011).
- Izotov, Y. I., Guseva, N. G., Fricke, K. J., Henkel, C.: Star-forming galaxies with hot dust emission in the Sloan Digital Sky Survey discovered by the Wide-field Infrared Survey Explorer (WISE). *Astron. Astrophys.* 536, L7 (2011).
- Izotov, Y. I., Guseva, N. G., Fricke, K. J., Henkel, C.: VLT/X-shooter observations of the low-metallicity blue compact dwarf galaxy PHL 293B including a luminous blue variable star. *Astron. Astrophys.* 533, A25 (2011).
- Jessner, A.: Conservation of spectrum for scientific services, – the radio astronomical perspective. In: *General Assembly and Scientific Symposium 2011, XXXth URSI. IEEE conferences*.  
Internet: <http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=6050724>
- Jessner, A., Lesch, H., Kramer, M.: Current instabilities in the pulsar magnetosphere. In: *Advances in Plasma Astrophysics: Proceedings of the 274th Symposium of the IAU*. (Eds.) Bonanno, A.; de Gouveia Dal Pino, E.; Kosovichev, A.G. *Proceedings of the International Astronomical Union No. 7*, Cambridge University Press, Cambridge 2011, 249-251.
- Johnson, T. J., Venter, C., Harding, A. K., Guillemot, L.: Observations and modeling of gamma-ray millisecond pulsars seen with the Fermi LAT. In: *Radio Pulsars: An Astrophysical Key to Unlock the Secrets of the Universe*. (Eds.) Burgay, M.; D'Amico, N.; Esposito, P.; Pellizzoni, A.; Possenti, A. *AIP Conference Proceedings No. 1357*, AIP, Melville, New York 2011, 237-240.

- Jung, T., Sohn, B. W., Kobayashi, H., Sasao, T., Hirota, T., Kameya, O., Choi, Y. K., Chung, H. S.: First simultaneous dual-frequency phase referencing VLBI observation with VERA. *Publ. Astron. Soc. Japan* 63, 375-385 (2011). Erratum 63, 717 (2011).
- Kaczmarek, T., Olczak, C., Pfalzner, S.: Evolution of the binary population in young dense star clusters. *Astron. Astrophys.* 528, A144 (2011).
- Kainulainen, J., Alves, J., Beuther, H., Henning, T., Schuller, F.: Mass reservoirs surrounding massive infrared dark clouds. A view by near-infrared dust extinction. *Astron. Astrophys.* 536, A48 (2011).
- Kaminski, T., Tylenda, R., Deguchi, S.: A molecular cloud within the light echo of V838 Monocerotis. *Astron. Astrophys.* 529, A48 (2011).
- Karas, V., Dovciak, M., Zamaninasab, M., Eckart, A.: Revealing the general relativity effects in accretion events near a supermassive black hole. In: *The Galactic Center: a Window to the Nuclear Environment of Disk Galaxies*. (Eds.) Morris, M.R.; Wang, Q.D.; Yuan, F. ASP Conf. Series No. 439, Astron. Soc. Pacific, San Francisco 2011, 344-345.
- Karastergiou, A., Kramer, M., Cordes, J., Mignani, R.: Working group summary: extreme physics. In: *Astronomy With Megastructures Joint Science With the E-ELT and SKA*. (Eds.) Hook, I.; Rigopoulou, D.; Rawlings, S.; Karastergiou, A. Crete University Press, Crete 2011, 173-179.
- Karastergiou, A., Roberts, S. J., Johnston, S., Lee, H., Weltevrede, P., Kramer, M.: A transient component in the pulse profile of PSR J0738-4042. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 415, 251-256 (2011).
- Karouzos, M., Britzen, S., Witzel, A., Zensus, J. A., Eckart, A.: Blazar kinematics reloaded: jet ridge line properties and evolution in the CJF. In: *10th European VLBI Network Symposium and EVN Users Meeting: VLBI and the New Generation of Radio Arrays. Proceedings of Science 2011*. Internet: <http://pos.sissa.it/archive/conferences/125/043/10th%20EVN%20Symposium043.pdf>
- Karouzos, M., Britzen, S., Witzel, A., Zensus, J. A., Eckart, A.: Gamma-rays in flat-spectrum AGN: revisiting the fast jet hypothesis with the CJF sample. *Astron. Astrophys.* 529, A16 (2011).
- Karovicova, I., Wittkowski, M., Boboltz, D. A., Fossat, E., Ohnaka, K., Scholz, M.: Mid-infrared interferometric monitoring of evolved stars. The dust shell around the Mira variable RR Aquilae at 13 epochs. *Astron. Astrophys.* 532, A134 (2011).
- Karovicova, I., Wittkowski, M., Boboltz, D. A., Fossat, E., Ohnaka, K., Scholz, M.: Multi-epoch mid-infrared interferometric observations of the oxygen-rich Mira variable star RR Aql with the VLTI/MIDI instrument. In: *Why Galaxies Care About AGB Stars II: Shining Examples and Common Inhabitants*. (Eds.) Kerschbaum, F.; Lebzelter, T.; Wing, R.F. ASP Conference Series No. 445, Astron. Soc. Pacific, San Francisco 2011, 269-273.
- Karuppusamy, R.: The LEAP hardware. In: *Radio Pulsars: An Astrophysical Key to Unlock the Secrets of the Universe*. (Eds.) Burgay, M.; D'Amico, N.; Esposito, P.; Pellizzoni, A.; Possenti, A. AIP Conference Proceedings No. 1357, AIP, Melville, New York 2011, 89-90.
- Karuppusamy, R., Stappers, B. W., Serylak, M.: A low frequency study of PSRs B1133+16, B1112+50, and B0031-07. *Astron. Astrophys.* 525, A55 (2011).
- Keane, E. F., Kramer, M., Lyne, A. G., Stappers, B. W., McLaughlin, M. A.: Rotating radio transients: new discoveries, timing solutions and musings. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 415, 3065-3080 (2011).
- Keane, E. F., McLaughlin, M. A.: Rotating radio transients. *Bulletin of the Astronomical Society of India* 39, (3) 333-352 (2011).
- Keith, M. J., Jameson, A., van Straten, W., Bailes, M., Johnston, S., Kramer, M., Possenti, A., Bates, S. D., Bhat, N. D. R., Burgay, M., Burke-Spolaor, S., D'Amico, N., Levin, L.,

- Milia, S., Stappers, B. W.: The high time resolution universe: the latest survey for pulsars at Parkes. In: *Radio Pulsars: An Astrophysical Key to Unlock the Secrets of the Universe*. (Eds.) Burgay, M.; D'Amico, N.; Esposito, P.; Pellizzoni, A.; Possenti, A. AIP Conference Proceedings No. 1357, AIP, Melville, New York 2011, 19-22.
- Keith, M. J., Johnston, S., Ray, P. S., Ferrara, E. C., Saz Parkinson, P. M., Celik, Ö., Belfiore, A., Donato, D., Cheung, C. C., Abdo, A. A., Camilo, F., Freire, P. C. C., Guillemot, L., Harding, A. K., Kramer, M., Michelson, P. F., Ransom, S. M., Romani, R. W., Smith, D. A., Thompson, D. J., Weltevrede, P., Wood, K. S.: Discovery of millisecond pulsars in radio searches of southern Fermi Large Area Telescope sources. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 414, 1292-1300 (2011).
- Kerp, J., Winkel, B., Ben Bekhti, N., Floer, L., Kalberla, P. M. W.: The Effelsberg Bonn HI Survey (EBHIS). *Astronomische Nachrichten* 332, 637-648 (2011).
- Khanzadyan, T., Movsessian, T. A., Davis, C. J., Magakian, T. Yu., Gredel, R., Nikogossian, E. H.: GM 2-4: a signpost for low and intermediate mass star formation. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 418, 1994-2003 (2011).
- Kiessling, J., Sowade, R., Cámara-Mayorga, I., Buse, K., Breunig, I.: Note: coherent detection of terahertz radiation employing a continuous wave optical parametric source. *Review of Scientific Instruments* 82, 026108-026108-3 (2011).
- Kijak, J., Lewandowski, W., Maron, O., Gupta, Y., Jessner, A.: Pulsars with gigahertz-peaked spectra. *Astron. Astrophys.* 531, A16 (2011).
- Kishimoto, M., Hönic, S. F., Antonucci, R., Millour, F., Tristram, K. R. W., Weigelt, G.: The innermost dusty structure in active galactic nuclei as probed by the Keck interferometer. *Astron. Astrophys.* 527, A121 (2011).
- Kishimoto, M., Hönic, S. F., Antonucci, R., Millour, F., Tristram, K. R. W., Weigelt, G.: Mapping the radial structure of AGN tori. *Astron. Astrophys.* 536, A78 (2011).
- Klößner, H. -R., Rawlings, S., Heywood, I., Beswick, R., Muxlow, T. W. B., Garrington, S. T., Hatchell, J., Hoare, M. G., Jarvis, M. J., Jones, I., van Langevelde, H. J.: Goonhilly: a new site for e-MERLIN and the EVN. In: *10th European VLBI Network Symposium and EVN Users Meeting: VLBI and the New Generation of Radio Arrays*. Proceedings of Science 2011. Internet: <http://pos.sissa.it/archive/conferences/125/022/10th%20EVN%20Symposium022.pdf>
- Knispel, B., Lazarus, P., Allen, B., Anderson, D., Aulbert, C., Bhat, N. D. R., Bock, O., Bogdanov, S., Brazier, A., Camilo, F., Chatterjee, S., Cordes, J. M., Crawford, F., Deneva, J. S., Desvignes, G., Fehrmann, H., Freire, P. C. C., Hammer, D., Hessels, J. W. T., Jenet, F. A., Kaspi, V. M., Kramer, M., van Leeuwen, J., Lorimer, D. R., Lyne, A. G., Machenschalk, B., McLaughlin, M. A., Messenger, C., Nice, D. J., Papa, M. A., Pletsch, H. J., Prix, R., Ransom, S. M., Siemens, X., Stairs, I. H., Stappers, B. W., Stovall, K., Venkataraman, A.: Arecibo PALFA survey and Einstein@Home: binary pulsar discovery by volunteer computing. *Astrophys. J.* 732, L1 (2011).
- Kovács, Z., Gergely, L., Biermann, P. L.: Maximal spin and energy conversion efficiency in a symbiotic system of black hole, disc and jet. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 416, 991-1009 (2011).
- Kramer, M.: Extreme physics studies using pulsar observations with the SKA. In: *Astronomy With Megastructures Joint Science With the E-ELT and SKA*. (Eds.) Hook, I.; Rigopoulou, D.; Rawlings, S.; Karastergiou, A. Crete University Press, Crete 2011, 43-50.
- Kramer, M.: Planets around pulsars. In: *Planetary Systems Beyond the Main Sequence*. (Eds.) Schuh, S.; Drechsel, H.; Heber, U. AIP Conference Proceedings No. 1331, AIP, Melville, New York 2011, 5-18.
- Kramer, M.: The SKA-pulsars in the future. In: *Radio Pulsars: An Astrophysical Key to Unlock the Secrets of the Universe*. (Eds.) Burgay, M.; D'Amico, N.; Esposito, P.;

- Pellizzoni, A.; Possenti, A. AIP Conference Proceedings No. 1357, AIP, Melville, New York 2011, 341-346.
- Kramer, M.: Tests of general relativity. In: 25th Texas Symposium on Relativistic Astrophysics. (Eds.) Aharonian, F.A.; Hofmann, W.; Rieger, F.M. AIP Conference Proceedings No. 1381, AIP, Melville, New York 2011, 84-97.
- Kudryavtseva, N. A., Britzen, S., Witzel, A., Ros, E., Karouzos, M., Aller, M. F., Aller, H. D., Teräsranta, H., Eckart, A., Zensus, J. A.: A possible jet precession in the periodic quasar B0605-085. *Astron. Astrophys.* 526, A51 (2011).
- Kuniyoshi, M., Anderson, J. M., Karastergiou, A., Williams, C., on behalf of the LOFAR collaboration: LOFAR: science with a single LOFAR station. In: SKA - Japan workshop 2010. Revealing the Universe with Wide-Band cm-Wavelength Observations. (Eds.) Nakagawa, A.; Takahashi, K.; Hagiwara, Y.; Nakanishi, H. National Astronomical Observatory of Japan, Tokyo 2011, 15-18. Internet: <http://www.ska-jp.org/ws2010/index.html>
- Kunneriath, D., Eckart, A., Zamaninasab, M., Witzel, G., Schödel, R., García-Marín, M., König, S., Krichbaum, T. P., Lu, R., Moutaka, J., Mušić, K., Sabha, N., Sjouwerman, L. O., Straubmeier, C., Vogel, S. N., Teuben, P., Zensus, J. A.: The Galactic Centre in the millimeter regime: observations with CARMA. In: The Galactic Center: a Window to the Nuclear Environment of Disk Galaxies. (Eds.) Morris, M.R.; Wang, Q.D.; Yuan, F. ASP Conf. Series No. 439, Astron. Soc. Pacific, San Francisco 2011, 327-330.
- Kunneriath, D., Eckart, A., Zamaninasab, M., Witzel, G., Valencia-S, M., Sabha, N., García-Marín, M.: Flare emission from Sagittarius A\*. *Memorie della Societa Astronomica Italiana* 82, 91-94 (2011).
- Kuo, C. Y., Braatz, J. A., Condon, J. J., Impellizzeri, C. M. V., Lo, K. Y., Zaw, I., Schenker, M., Henkel, C., Reid, M. J., Greene, J. E.: The megamaser cosmology project. III. Accurate masses of seven supermassive black holes in active galaxies with circumnuclear megamaser disks. *Astrophys. J.* 727, 20 (2011).
- Lazaridis, K., Verbiest, J. P. W., Tauris, T. M., Stappers, B. W., Kramer, M., Wex, N., Jessner, A., Cognard, I., Desvignes, G., Janssen, G. H., Purver, M. B., Theureau, G., Bassa, C. G., Smits, R.: Evidence for gravitational quadrupole moment variations in the companion of PSR J2051-0827. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 414, 3134-3144 (2011).
- Lebrón, M., Mangum, J. G., Mauersberger, R., Henkel, C., Peck, A. B., Menten, K. M., Tarchi, A., Weiß, A.: Dense gas in nearby galaxies. XVII. The distribution of ammonia in NGC 253, Maffei 2, and IC 342. *Astron. Astrophys.* 534, A56 (2011).
- Lee, K. J.: Testing gravity theories in the radiative regime using pulsar timing arrays. In: Radio Pulsars: An Astrophysical Key to Unlock the Secrets of the Universe. (Eds.) Burgay, M.; D'Amico, N.; Esposito, P.; Pellizzoni, A.; Possenti, A. AIP Conference Proceedings No. 1357, AIP, Melville, New York 2011, 73-76.
- Lee, K. J., Wex, N., Kramer, M., Stappers, B. W., Bassa, C. G., Janssen, G. H., Karuppusamy, R., Smits, R.: Gravitational wave astronomy of single sources with a pulsar timing array. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 414, 3251-3264 (2011).
- Lemoine-Goumard, M., Zavlin, V. E., Grondin, M.-H., Shannon, R., Smith, D. A., Burgay, M., Camilo, F., Cohen-Tanugi, J., Freire, P. C. C., Grove, J. E., Guillemot, L., Johnston, S., Keith, M., Kramer, M., Manchester, R. N., Michelson, P. F., Parent, D., Possenti, A., Ray, P. S., Renaud, M., Thorsett, S. E., Weltevrede, P., Wolff, M. T.: Discovery of gamma- and X-ray pulsations from the young and energetic PSR J1357-6429 with Fermi and XMM-Newton. *Astron. Astrophys.* 533, A102 (2011).
- Laurini, S., Codella, C., Zapata, L., Beltrán, M. T., Schilke, P., Cesaroni, R.: On the kinematics of massive star forming regions: the case of IRAS 17233-3606. *Astron. Astrophys.* 530, A12 (2011).

- Leurini, S., Pillai, T., Stanke, T., Wyrowski, F., Testi, L., Schuller, F., Menten, K. M., Thorwirth, S.: The molecular distribution of the IRDC G351.77–0.51. *Astron. Astrophys.* 533, A85 (2011).
- Levin, L., Bailes, M., Bates, S. D., Bhat, N. D. R., Burgay, M., Burke-Spolaor, S., D’Amico, N., Johnston, S., Keith, M., Kramer, M., Milia, S., Possenti, A., Rea, N., Stappers, B., van Straten, W.: The radio-loud magnetar PSR J1622–4950. In: *Radio Pulsars: An Astrophysical Key to Unlock the Secrets of the Universe*. (Eds.) Burgay, M.; D’Amico, N.; Esposito, P.; Pellizzoni, A.; Possenti, A. AIP Conference Proceedings No. 1357, AIP, Melville, New York 2011, 177-180.
- Levshakov, S. A., Molaro, P., Kozlov, M. G., Lapinov, A. V., Henkel, Ch., Reimersi, D., Sakai, T., Agafonova, I. L.: Searching for chameleon-like scalar fields. In: *From Varying Couplings to Fundamental Physics*. (Eds.) Martins, C.; Molaro, P. Springer, Berlin 2011, 103-114.
- Lewis, K. T., Sambruna, R. M., Angelakis, E., Eracleous, M., Cheung, C. C., Kadler, M.: Multi-wavelength observations of a sample of intermediate-luminosity radio-loud active galaxies. *Astron. J.* 142, 9 (2011).
- Liermann, A., Hamann, W.-R., Oskinova, L. M., Todt, H.: High-mass stars in the Galactic center Quintuplet cluster. In: *Proceedings of the 39th Liège Astrophysical Colloquium*. (Eds.) Rauw, G.; De Becker, M.; Nazé, Y.; Vreux, J.-M.; Williams, P. Société Royale des Sciences de Liège, Bulletin No. 80, 2011, 160-164.
- Lindberg, J. E., Aalto, S., Costagliola, F., Pérez-Beaupuits, J.-P., Monje, R., Muller, S.: A survey of HC<sub>3</sub>N in extragalactic sources. Is HC<sub>3</sub>N a tracer of activity in ULIRGs? *Astron. Astrophys.* 527, A150 (2011).
- Link, K., 61 Autoren einschl. Biermann, P. L., Zensus, J. A.: The LOPES experiment. *Nuclear Physics B Proceedings Supplements*, 212, 323-328 (2011).
- Lister, M. L., 147 Autoren einschl. Kovalev, Y. Y.; Pushkarev, A. B.; Ros, E.; Chang, C. S.: Gamma-ray and parsec-scale jet properties of a complete sample of blazars from the MOJAVE program. *Astrophys. J.* 742, 27 (2011).
- Liu, F.-C., Parise, B., Kristensen, L., Visser, R., van Dishoeck, E. F., Güsten, R.: Water deuterium fractionation in the low-mass protostar NGC 1333–IRAS2A. *Astron. Astrophys.* 527, A19 (2011).
- Liu, K., Verbiest, J. P. W., Kramer, M., Stappers, B. W., van Straten, W., Cordes, J. M.: Prospects for high-precision pulsar timing. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 417, 2916-2926 (2011).
- Liu, X., Ding, Z., Liu, J., Marchili, N., Krichbaum, T. P.: Radio variability of first 3-month Fermi blazars at 5 GHz: affected by interstellar scintillation? *Journal of Astrophysics and Astronomy* 32, 29-32 (2011).
- Lobanov, A. P.: Quasi-stationary and transient patterns in jets. *Memorie della Societa Astronomica Italiana* 82, 33-40 (2011).
- Lobanov, A. P., Horns, D., Muxlow, T. W. B.: VLBI imaging of a flare in the Crab nebula: more than just a spot. *Astron. Astrophys.* 533, A10 (2011).
- Lobel, A., Groh, J. H., Torres, K., Gorlova, N.: Long-term spectroscopic monitoring of LBVs and LBV candidates. In: *Aktive OB Stars: Structure, Evolution, Mass-Loss, and Critical Limits*. Proceedings of the 272nd Symposium of the IAU. (Eds.) Neiner, C.; Wade, G.; Meynet, G.; Peters, G. Proceedings of the International Astronomical Union No. 7, Cambridge University Press, Cambridge 2011, 519-520.
- Longmore, S. N., Pillai, T., Keto, E., Zhang, Q., Qiu, K.: Is protostellar heating sufficient to halt fragmentation? A case study of the massive protocluster G8.68–0.37. *Astrophys. J.* 726, 97 (2011).

López-Sepulcre, A., Walmsley, C. M., Cesaroni, R., Codella, C., Schuller, F., Bronfman, L., Carey, S. J., Menten, K. M., Molinari, S., Noriega-Crespo, A.: SiO outflows in high-mass star forming regions: a potential chemical clock? *Astron. Astrophys.* 526, L2 (2011).

López-Valdivia, R., Álvarez, C., de La Fuente, E., Lorimer, D., Kramer, M.: About pulsars dynamical evolution. In: XIII Latin American Regional IAU Meeting. (Eds.) Henney, W.J.; Torres-Peimbert, S. *Revista Mexicana de Astronomia y Astrofisica Series de Conferencias* No. 40, Instituto de Astronomia, Universidad Nacional Autónoma de México, Mexico 2011, 279.

Lu, R., Krichbaum, T. P., Eckart, A., König, S., Kunneriath, D., Witzel, G., Witzel, A., Zensus, J. A.: High-frequency inter-day VLBI monitoring of Sgr A\*. In: *The Galactic Center: a Window to the Nuclear Environment of Disk Galaxies*. (Eds.) Morris, M.R.; Wang, Q.D.; Yuan, F. *ASP Conf. Series* No. 439, Astron. Soc. Pacific, San Francisco 2011, 331-335.

Lu, R.-S., Krichbaum, T. P., Eckart, A., König, S., Kunneriath, D., Witzel, G., Witzel, A., Zensus, J. A.: Multi-wavelength VLBI observations of Sagittarius A\*. *Astron. Astrophys.* 525, A76 (2011).

Lu, R., Krichbaum, T. P., Zensus, J. A.: High-frequency VLBI imaging of Sgr A\* and VX Sgr. In: 10th European VLBI Network Symposium and EVN Users Meeting: VLBI and the New Generation of Radio Arrays. *Proceedings of Science* 2011. Internet: <http://pos.sissa.it/archive/conferences/125/087/10th%20EVN%20Symposium087.pdf>

Lu, R.-S., Krichbaum, T. P., Zensus, J. A.: High frequency VLBI studies of NRAO 530. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 418, 2260-2272 (2011).

Lu, R., Krichbaum, T. P., Zensus, J. A.: Multi-frequency VLBI studies of the optically violent variable quasar NRAO 530. In: 10th European VLBI Network Symposium and EVN Users Meeting: VLBI and the New Generation of Radio Arrays. *Proceedings of Science* 2011. Internet: <http://pos.sissa.it/archive/conferences/125/038/10th%20EVN%20Symposium038.pdf>

Lv, M., Wang, H. G., Lee, K. J., Qiao, G. J., Xu, R. X.: Constraint on the parameters of the inverse Compton scattering model for radio pulsars. *Astrophys. J.* 741, 2 (2011).

Lynch, R. S., Ransom, S. M., Freire, P. C. C., Stairs, I. H.: Six new recycled globular cluster pulsars discovered with the Green Bank Telescope. *Astrophys. J.* 734, 89 (2011).

Mahmud, M., Paragi, Z., Rottgering, H. J. A., Klöckner, H.-R., Miley, G. G. K.: Probing the nature of ultra-steep spectrum radio sources. In: 10th European VLBI Network Symposium and EVN Users Meeting: VLBI and the New Generation of Radio Arrays. *Proceedings of Science* 2011. Internet: <http://pos.sissa.it/archive/conferences/125/088/10th%20EVN%20Symposium088.pdf>

Mangum, J. G., Darling, J., Menten, K. M., Henkel, C., MacGregor, M.: Densitometry and thermometry of starburst galaxies. In: *Conditions and Impact of Star Formation*. (Eds.) Röllig, M.; Simon, R.; Ossenkopf, V.; Stutzki, J. *EAS Publications Series* No. 52, EDP Sciences, Les Houches 2011, 71-74.

Marchili, N., Krichbaum, T. P., Liu, X., Song, H.-G., Anderson, J. M., Witzel, A., Zensus, J. A.: The influence of the sun on the rapid variability of compact extragalactic sources. *Astron. Astrophys.* 530, A129 (2011).

Marks, M., Kroupa, P.: Dynamical population synthesis: constructing the stellar single and binary contents of galactic field populations. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 417, 1702-1714 (2011).

Marks, M., Kroupa, P., Oh, S.: An analytical description of the evolution of binary orbital-parameter distributions in N-body computations of star clusters. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 417, 1684-1701 (2011).

- Martí-Vidal, I., Marcaide, J. M., Alberdi, A., Guirado, J. C., Pérez-Torres, M. A., Ros, E.: Radio emission of SN1993J: the complete picture. I. Re-analysis of all the available VLBI data. *Astron. Astrophys.* 526, A142 (2011).
- Martí-Vidal, I., Marcaide, J. M., Alberdi, A., Guirado, J. C., Pérez-Torres, M. A., Ros, E.: Radio emission of SN1993J. The complete picture. II. Simultaneous fit of expansion and radio light curves. *Astron. Astrophys.* 526, A143 (2011).
- Martí-Vidal, I., Marcaide, J. M., Alberdi, A., Pérez-Torres, M. A., Ros, E., Guirado, J. C.: Detection of jet precession in the active nucleus of M81. *Astron. Astrophys.* 533, A111 (2011).
- Martí-Vidal, I., Marcaide, J. M., Quirrenbach, A., Ohnaka, K., Guirado, J. C., Wittkowski, M.: AMBER observations of the AGB star RS Capricorni: extended atmosphere and comparison with stellar models. *Astron. Astrophys.* 529, A115 (2011).
- Martí-Vidal, I., Pérez-Torres, M. A., Brunthaler, A.: Electron cooling and the connection between expansion and flux-density evolution in radio supernovae. *Astron. Astrophys.* 529, A47 (2011).
- Martí-Vidal, I., Tudose, V., Paragi, Z., Yang, J., Marcaide, J. M., Guirado, J. C., Ros, E., Alberdi, A., Pérez-Torres, M. A., Argo, M. K., van der Horst, A. J., Garrett, M. A., Stockdale, C. J., Weiler, K. W.: VLBI observations of SN 2011 dh: imaging of the youngest radio supernova. *Astron. Astrophys.* 535, L10 (2011).
- Massi, M.: Steady jets and transient jets: observational characteristics and models. *Memorie della Societa Astronomica Italiana* 82, 24-32 (2011).
- Massi, M.: The two-peak model of LSI+61303: radio spectral index analysis. *Memorie della Societa Astronomica Italiana* 82, 77-81 (2011).
- Massi, M., Poletto, G.: Astrophysical jets: what can we learn from solar ejections? *Memorie della Societa Astronomica Italiana* 82, 145-148 (2011).
- McCarthy, M. C., Gottlieb, C. A., Thaddeus, P., Thorwirth, S., Gauss, J.: Rotational spectra and equilibrium structures of H<sub>2</sub>SiS and Si<sub>2</sub>S. *Journal of Chemical Physics* 134, 034306 (2011).
- McKean, J. P., Impellizzeri, C. M. V., Roy, A. L., Castangia, P., Samuel, F., Brunthaler, A., Henkel, C., Wucknitz, O.: A search for gravitationally lensed water masers in dusty quasars and star-forming galaxies. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 410, 2506-2515 (2011).
- Meilland, A., Delaa, O., Stee, Ph., Kanaan, S., Millour, F., Mourard, D., Bonneau, D., Petrov, R., Nardetto, N., Marcotto, A., Roussel, A., Clausse, J. M., Perraut, K., McAlister, H., Ten Brummelaar, T., Sturmman, J., Sturmman, L., Turner, N., Ridgway, S. T., Farrington, C., Goldfinger, P. J.: The binary Be star delta Scorpii at high spectral and spatial resolution. I. Disk geometry and kinematics before the 2011 periastron. *Astron. Astrophys.* 532, A80 (2011).
- Meilland, A., Kanaan, S., Borges Fernandes, M., Chesneau, O., Millour, F., Stee, P., Lopez, B.: Resolving the dusty circumstellar environment of the A[e] supergiant HD 62623 with the VLTI/MIDI. In: *Aktive OB Stars: Structure, Evolution, Mass-Loss, and Critical Limits. Proceedings of the 272nd Symposium of the IAU.* (Eds.) Neiner, C.; Wade, G.; Meynet, G.; Peters, G. *Proceedings of the International Astronomical Union No. 7*, Cambridge University Press, Cambridge 2011, 406-407.
- Menten, K. M., Wyrowski, F.: Molecules detected in interstellar space. In: *Interstellar Molecules.* (Eds.) Yamada, K.M.T.; Winniewisser, G. *Springer Tracts in Modern Physics* No. 241, Springer, Berlin 2011, 27-42.
- Menten, K. M., Wyrowski, F., Belloche, A., Güsten, R., Dedes, L., Müller, H. S. P.: Submillimeter absorption from SH<sup>+</sup>, a new widespread interstellar radical, <sup>13</sup>CH<sup>+</sup> and HCl. *Astron. Astrophys.* 525, A77 (2011).

Mérand, A., Kervella, P., Pribulla, T., Petr-Gotzens, M. G., Benisty, M., Natta, A., Duvert, G., Schertl, D., Vannier, M.: The nearby eclipsing stellar system delta Velorum. III. Self-consistent fundamental parameters and distance. *Astron. Astrophys.* 532, A50 (2011).

Messineo, M., Davies, B., Figer, D. F., Kudritzki, R. P., Valenti, E., Trombly, C., Najarro, F., Rich, R. M.: Massive stars in the Cl1813–178 cluster: An episode of massive star formation in the W33 complex. *Astrophys. J.* 733, 41 (2011).

Mezcua, M., Lobanov, A.: Compact radio emission in ultraluminous X-ray sources. *Astronomische Nachrichten* 332, 379-383 (2011).

Mezcua, M., Lobanov, A. P., Chavushyan, V. H., León-Tavares, J.: Black hole masses and starburst in X-shaped radio sources. *Astron. Astrophys.* 527, A38 (2011).

Middelberg, E., Deller, A., Morgan, J., Rottmann, H., Alef, W., Tingay, S., Norris, R. P., Bach, U., Brisken, W., Lenc, E.: Finding AGN with wide-eld VLBI observations. In: 10th European VLBI Network Symposium and EVN Users Meeting: VLBI and the New Generation of Radio Arrays. Proceedings of Science 2011. Internet: <http://pos.sissa.it/archive/conferences/125/026/10th%20EVN%20Symposium026.pdf>

Middelberg, E., Deller, A., Morgan, J., Rottmann, H., Alef, W., Tingay, S., Norris, R., Bach, U., Brisken, W., Lenc, E.: Wide-field VLBA observations of the Chandra deep field south. *Astron. Astrophys.* 526, A74 (2011).

Migenes, V., Coziol, R., Coopriider, K., Klöckner, H.-R., Plauchu-Frayn, I., Islas, J. M., Ramírez-Garduño, L.: Optical and OH megamaser observations of the starburst galaxy IIZw 096. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 416, 1267-1273 (2011).

Miller, J., McLaughlin, M., Rea, N., Keane, E., Lyne, A., Kramer, M., Manchester, R., Lazaridis, K.: Multiwavelength studies of rotating radio transients. In: Radio Pulsars: An Astrophysical Key to Unlock the Secrets of the Universe. (Eds.) Burgay, M.; D’Amico, N.; Esposito, P.; Pellizzoni, A.; Possenti, A. AIP Conference Proceedings No. 1357, AIP, Melville, New York 2011, 161-164.

Millour, F., Driebe, T., Groh, J., Chesneau, O., Weigelt, G., Liermann, A., Meiland, A.: Imaging “Pinwheel” nebulae with optical long-baseline interferometry. In: *Aktive OB Stars: Structure, Evolution, Mass-Loss, and Critical Limits*. Proceedings of the 272nd Symposium of the IAU. (Eds.) Neiner, C.; Wade, G.; Meynet, G.; Peters, G. Proceedings of the International Astronomical Union No. 7, Cambridge University Press, Cambridge 2011, 408-409.

Millour, F., Meiland, A., Chesneau, O., Borges F. M., Groh, J., Driebe, T., Liermann, A., Weigelt, G.: Images of unclassified and supergiant B[e] stars disks with interferometry. In: *Aktive OB Stars: Structure, Evolution, Mass-Loss, and Critical Limits*. Proceedings of the 272nd Symposium of the IAU. (Eds.) Neiner, C.; Wade, G.; Meynet, G.; Peters, G. Proceedings of the International Astronomical Union No. 7, Cambridge University Press, Cambridge 2011, 410-411.

Millour, F., Meiland, A., Chesneau, O., Stee, Ph., Kanaan, S., Petrov, R., Mourard, D., Kraus, S.: Imaging the spinning gas and dust in the disc around the supergiant A[e] star HD 62623. *Astron. Astrophys.* 526, A107 (2011).

Moldon, J., Ribó, M., Paredes, J. M., Bosch-Ramon, V., Kramer, M., Lyne, A., Stappers, B.: Detection of the Fermi/GBT pulsar PSR J2032+4127 with the EVN and the DiFX correlator in Bonn. In: 10th European VLBI Network Symposium and EVN Users Meeting: VLBI and the New Generation of Radio Arrays. Proceedings of Science 2011. Internet: <http://pos.sissa.it/archive/conferences/125/090/10th%20EVN%20Symposium090.pdf>

Moldon, J., Ribó, M., Paredes, J. M., Brisken, W., Kramer, M., Lyne, A., Stappers, B., Johnston, S., Deller, A.: VLBI observations of gamma-ray binaries: LS 5039 and PSR B1259–63. In: 10th European VLBI Network Symposium and EVN Users Meeting: VLBI and the New Generation of Radio Arrays. Proceedings of Science 2011. Internet: [http://pos.sissa.it/archive/conferences/125/062/10th%](http://pos.sissa.it/archive/conferences/125/062/10th%20EVN%20Symposium062.pdf)

- Molinari, S., Bally, J., Noriega-Crespo, A., Compiègne, M., Bernard, J. P., Paradis, D., Martin, P., Testi, L., Barlow, M., Moore, T., Plume, R., Swinyard, B., Zavagno, A., Calzoletti, L., Di Giorgio, A. M., Elia, D., Faustini, F., Natoli, P., Pestalozzi, M., Pezzuto, S., Piacentini, F., Polenta, G., Polychroni, D., Schisano, E., Traficante, A., Veneziani, M., Battersby, C., Burton, M., Carey, S., Fukui, Y., Li, J. Z., Lord, S. D., Morgan, L., Motte, F., Schuller, F., Stringfellow, G. S., Tan, J. C., Thompson, M. A., Ward-Thompson, D., White, G., Umama, G.: A 100 pc elliptical and twisted ring of cold and dense molecular clouds revealed by Herschel around the Galactic Center. *Astrophys. J.* 735, L33 (2011).
- Monte, C., Giommi, P., Cavazzuti, E., Gasparrini, D., Rainò, S., Fuhrmann, L., Angelakis, E., Villata, M., Raiteri, C. M., Perri, M., Richards, J.: Broad band spectral energy distribution studies of Fermi bright blazars. *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section A*, 630, 1, 261-264 (2011).
- Mookerjee, B., Kramer, C., Buchbender, C., Boquien, M., Verley, S., Relaño, M., Quintana-Lacaci, G., Aalto, S., Braine, J., Calzetti, D., Combes, F., Garcia-Burillo, S., Gratier, P., Henkel, C., Israel, F., Lord, S., Nikola, T., Röllig, M., Stacey, G., Tabatabaei, F. S., van der Tak, F., van der Werf, P.: The Herschel M33 extended survey (HerM33es): PACS spectroscopy of the star-forming region BCLMP 302. *Astron. Astrophys.* 532, A152 (2011).
- Moór, A., Ábrahám, P., Juhász, A., Kiss, Cs., Pascucci, I., Kóspál, Á., Apai, D., Henning, Th., Csengeri, T., Grady, C.: Molecular gas in young debris disks. *Astrophys. J.* 740, L7 (2011).
- Morgan, J. S., Mantovani, F., Deller, A. T., Braken, W., Alef, W., Middelberg, E., Nanni, M., Tingay, S. J.: VLBI imaging throughout the primary beam using accurate UV shifting. *Astron. Astrophys.* 526, A140 (2011).
- Moscadelli, L., Sanna, A., Goddi, C.: Unveiling the gas kinematics at 10 AU scales in high-mass star-forming regions. Milliarcsecond structure of 6.7 GHz methanol masers. *Astron. Astrophys.* 536, A38 (2011).
- Moultaka, J., Eckart, A., Schödel, R.: Probing the interstellar and circumstellar media in the central parsec with M-band spectroscopy. In: *The Galactic Center: a Window to the Nuclear Environment of Disk Galaxies.* (Eds.) Morris, M.R.; Wang, Q.D.; Yuan, F. ASP Conf. Series No. 439, Astron. Soc. Pacific, San Francisco 2011, 14-17.
- Mühle, S., Henkel, C., de Maio, T., Seaquist, E. R.: How warm is the molecular gas in active environments? In: *10th European VLBI Network Symposium and EVN Users Meeting: VLBI and the New Generation of Radio Arrays.* Proceedings of Science 2011. Internet: <http://pos.sissa.it/archive/conferences/125/017/10th%20EVN%20Symposium017.pdf>
- Müller, C., Kadler, M., Ojha, R., Wilms, J., Böck, M., Edwards, P. G., Fromm, C. M., Hase, H., Horiuchi, S., Katz, U., Lovell, J. E. J., Plötz, C., Pursimo, T., Richers, S., Ros, E., Rothschild, R. E., Taylor, G. B., Tingay, S. J., Zensus, J. A.: Dual-frequency VLBI study of Centaurus A on sub-parsec scales. The highest-resolution view of an extragalactic jet. *Astron. Astrophys.* 530, L11 (2011).
- Nardetto, N., Mourard, D., Tallon-Bosc, I., Tallon, M., Berio, P., Chapellier, E., Bonneau, D., Chesneau, O., Mathias, P., Perraut, K., Stee, P., Blazit, A., Clausse, J. M., Delaa, O., Marcolto, A., Millour, F., Roussel, A., Spang, A., McAlister, H., Ten Brummelaar, T., Sturmman, J., Sturmman, L., Turner, N., Farrington, C., Goldfinger, P. J.: An investigation of the close environment of beta Cephei with the VEGA/CHARA interferometer. *Astron. Astrophys.* 525, A67 (2011).
- Neidhardt, A., Ettl, M., Plotz, C., Mühlbauer, M., Hase, H., Sobarzo Guzmán, S., Herrera Ruztort, C., Alef, W., Rottmann, H., Himwich, E.: Interacting with radio telescopes in real-time during VLBI sessions using e-control. In: *10th European VLBI Network Symposium and EVN Users Meeting: VLBI and the New Generation of Radio Arrays.* Proceedings of Science 2011. Internet: <http://pos.sissa.it/archive/conferences/125/024/10th%20EVN%20Symposium024.pdf>

- Nestoras, I., Fuhrmann, L., Angelakis, E., Schmidt, R., Krichbaum, T. P., Zensus, J. A., Ungerechts, H., Sievers, A., Riquelme, D.: Broad band radio outburst of gamma-ray flaring blazar 4C+28.07. *The Astronomer's Telegram* #3674 (2011).  
Internet: <http://www.astronomerstelegam.org/?read=3674>
- Nestoras, I., Fuhrmann, L., Angelakis, E., Schmidt, R., Krichbaum, T. P., Zensus, J. A., Ungerechts, H., Sievers, A., Riquelme, D.: Record cm/mm-band radio flux levels of the gamma-ray flaring blazar PKS 1510–089. *The Astronomer's Telegram* #3698 (2011).  
Internet: <http://www.astronomerstelegam.org/?read=3698>
- Neufeld, D. A., González-Alfonso, E., Melnick, G., Szczerba, R., Schmidt, M., Decin, L., Alcolea, J., de Koter, A., Schöier, F. L., Bujarrabal, V., Cernicharo, J., Dominik, C., Justtanont, K., Marston, A. P., Menten, K., Olofsson, H., Planesas, P., Teyssier, D., Waters, L. B. F. M.: The widespread occurrence of water vapor in the circumstellar envelopes of carbon-rich asymptotic giant branch stars: first results from a survey with Herschel/HIFI. *Astrophys. J.* 727, L29 (2011).
- Nguyen Luong, Q., Motte, F., Hennemann, M., Hill, T., Rygl, K. L. J., Schneider, N., Bontemps, S., Menshchikov, A., André, Ph., Peretto, N., Anderson, L. D., Arzoumanian, D., Deharveng, L., Didelon, P., di Francesco, J., Griffin, M. J., Kirk, J. M., Konyves, V., Martin, P. G., Maury, A., Minier, V., Molinari, S., Pestalozzi, M., Pezzuto, S., Reid, M., Roussel, H., Sauvage, M., Schuller, F., Testi, L., Ward-Thompson, D., White, G. J., Zavagno, A.: The Herschel view of massive star formation in G035.39–00.33: dense and cold filament of W48 undergoing a mini-starburst. *Astron. Astrophys.* 535, A76 (2011).
- Nguyen Luong, Q., Motte, F., Schuller, F., Schneider, N., Bontemps, S., Schilke, P., Menten, K. M., Heitsch, F., Wyrowski, F., Carlhoff, P., Bronfman, L., Henning, T.: W43: the closest molecular complex of the Galactic bar? *Astron. Astrophys.* 529, A41 (2011).
- Noutsos, A., 149 Autoren einschl. Noutsos, A.; Freire, P. C. C.; Guillemot, L.; Kramer, M.: Radio and gamma-ray constraints on the emission geometry and birthplace of PSR J2043+2740. *Astrophys. J.* 728, 77 (2011).
- Noutsos, A.: Recent and future measurements of pulsar rotation measures and the structure of the large-scale Galactic magnetic field. In: *Radio Pulsars: An Astrophysical Key to Unlock the Secrets of the Universe*. (Eds.) Burgay, M.; D'Amico, N.; Esposito, P.; Pellizzoni, A.; Possenti, A. AIP Conference Proceedings No. 1357, AIP, Melville, New York 2011, 101-104.
- Ohnaka, K.: High-spatial- and high-spectral-resolution observations of the inhomogeneous outer atmosphere of the M giant BK Vir. In: *Why Galaxies Care About AGB Stars II: Shining Examples and Common Inhabitants*. (Eds.) Kerschbaum, F.; Lebzelter, T.; Wing, R.F. ASP Conference Series No. 445, Astron. Soc. Pacific, San Francisco 2011, 113-116.
- Ohnaka, K., Weigelt, G., Millour, F., Hofmann, K.-H., Driebe, T., Schertl, D., Chelli, A., Massi, F., Petrov, R., Stee, Ph.: Imaging the dynamical atmosphere of the red supergiant Betelgeuse in the CO first overtone lines with VLTI/AMBER. *Astron. Astrophys.* 529, A163 (2011).
- Omont, A., 57 Autoren einschl. Weiß, A.: Observation of H<sub>2</sub>O in a strongly lensed Herschel-ATLAS source at  $z = 2.3$ . *Astron. Astrophys.* 530, L3 (2011).
- Ossenkopf, V., Röllig, M., Kramer, C., Okada, Y., Fuente, A., Akyilmaz Yabaci, M., Benz, A. O., Berné, O., Boulanger, F., Bruderer, S., Dedes, C., France, K., Gerin, M., Goicoechea, J. R., Gusdorf, A., Güsten, R., Harris, A., Joblin, C., Klein, T., Latter, W., Le Petit, F., Lord, S., Martin, P. G., Pilleri, P., Martin-Pintado, J., Mookerjea, B., Neufeld, D. A., Phillips, T., Rizzo, R., Simon, R., Stutzki, J., van der Tak, F. F. S., Teyssier, D., Yorke, H.: The WADI key project: new insights to photon-dominated regions from Herschel observations. In: *Conditions and Impact of Star Formation*. (Eds.) Röllig, M.; Simon, R.; Ossenkopf, V.; Stutzki, J. EAS Publications Series No. 52, EDP Sciences, Les Houches 2011, 181-186.

- Ott, J., Henkel, C., Braatz, J., Weiß, A.: Ammonia as a temperature tracer in the ultraluminous galaxy merger Arp 220. *Astrophys. J.* 742, 95 (2011).
- Palliyaguru, N. T., McLaughlin, M. A., Keane, E. F., Kramer, M., Lyne, A. G., Lorimer, D. R., Manchester, R. N., Camilo, F., Stairs, I. H.: Radio properties of rotating radio transients - I. Searches for periodicities and randomness in pulse arrival times. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 417, 1871-1880 (2011).
- Palma, N. I., Böttcher, M., de la Calle, I., Agudo, I., Aller, M., Aller, H., Bach, U., Benítez, E., Buemi, C. S., Escande, L., Gómez, J. L., Gurwell, M. A., Heidt, J., Hiriart, D., Jorstad, S. G., Joshi, M., Lähteenmäki, A., Larionov, V. M., Leto, P., Li, Y., López, J. M., Lott, B., Madejski, G., Marscher, A. P., Morozova, D. A., Raiteri, C. M., Roberts, V., Tornikoski, M., Triglilio, C., Umama, G., Villata, M., Wylezalek, D.: Multiwavelength observations of the gamma-ray blazar PKS 0528+134 in quiescence. *Astrophys. J.* 735, 60 (2011).
- Pandian, J. D., Momjian, E., Xu, Y., Menten, K. M., Goldsmith, P. F.: The Arecibo Methanol Maser Galactic Plane Survey. IV. Accurate astrometry and source morphologies. *Astrophys. J.* 730, 55 (2011).
- Parent, D., Kerr, M., den Hartog, P. R., Baring, M. G., DeCesar, M. E., Espinoza, C. M., Gotthelf, E. V., Harding, A. K., Johnston, S., Kaspi, V. M., Livingstone, M., Romani, R. W., Stappers, B. W., Watters, K., Weltevrede, P., Abdo, A. A., Burgay, M., Camilo, F., Craig, H. A., Freire, P. C. C., Giordano, F., Guillemot, L., Hobbs, G., Keith, M., Kramer, M., Lyne, A. G., Manchester, R. N., Noutsos, A., Possenti, A., Smith, D. A.: Observations of energetic high magnetic field pulsars with the Fermi Large Area Telescope. *Astrophys. J.* 743, 170 (2011).
- Parise, B., Belloche, A., Du, F., Güsten, R., Menten, K. M.: Extended emission of D<sub>2</sub>H<sup>+</sup> in a prestellar core. *Astron. Astrophys.* 526, A31 (2011). Corrigendum 528, C2 (2011).
- Parmentier, G., Kauffmann, J., Pillai, T., Menten, K. M.: Volume density thresholds for star formation imply mass-size thresholds for massive star formation. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 416, 783-789 (2011).
- Patel, N. A., Young, K. H., Gottlieb, C. A., Menten, K. M.: An interferometric spectral-line survey of IRC+10216 in the 345 GHz band. In: *Why Galaxies Care About AGB Stars II: Shining Examples and Common Inhabitants.* (Eds.) Kerschbaum, F.; Lebzelter, T.; Wing, R.F. ASP Conference Series No. 445, Astron. Soc. Pacific, San Francisco 2011, 247-251.
- Patel, N. A., Young, K. H., Gottlieb, C. A., Thaddeus, P., Wilson, R. W., Menten, K. M., Reid, M. J., McCarthy, M. C., Cernicharo, J., He, J., Brünken, S., Trung, D.-V., Keto, E.: An interferometric spectral-line survey of IRC+10216 in the 345 GHz band. *Astrophys. J. Suppl.* 193, 17 (2011).
- Pavlenko, E., Sokolovsky, K., Baklanov, A., Antonyuk, K., Antonyuk, O., Denisenko, D.: 1RXS J184542.4+483134 is a new eclipsing polar. *The Astronomer's Telegram #3436* (2011). Internet: <http://www.astronomerstelegam.org/?read=3436>
- Perera, B. B. P., McLaughlin, M. A., Kramer, M., Stairs, I. H., Ferdman, R. D., Freire, P. C. C., Possenti, A., Breton, R. P., Manchester, R. N., Burgay, M., Lyne, A. G., Camilo, F.: The evolution of PSR J0737–3039B and a model for relativistic spin precession. In: *Radio Pulsars: An Astrophysical Key to Unlock the Secrets of the Universe.* (Eds.) Burgay, M.; D'Amico, N.; Esposito, P.; Pellizzoni, A.; Possenti, A. AIP Conference Proceedings No. 1357, AIP, Melville, New York 2011, 105-108.
- Pérez-Beaupuits, J. P., Spoon, H. W. W., Spaans, M., Smith, J. D.: The deeply obscured AGN of NGC 4945. I. Spitzer-IRS maps of [Ne v], [Ne II], H<sub>2</sub> 0–0S(1), S(2), and other tracers. *Astron. Astrophys.* 533, A56 (2011).
- Pérez-Beaupuits, J. P., Wada, K., Spaans, M.: The structure and dynamics of an AGN torus: CO line predictions for ALMA from 3D hydrodynamical simulations with X-ray driven chemistry. *Astrophys. J.* 730, 48 (2011).

- Pérez-Ramírez, D., Mezcuca, M., Leon, S., Caballero-García, M. D.: A search for radio counterparts to Chandra ULX candidates. *Astronomische Nachrichten* 332, 384-387 (2011).
- Petrov, L., Phillips, C., Bertarini, A., Murphy, T., Sadler, E. M.: The LBA calibrator survey of southern compact extragalactic radio sources - LCS1. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 414, 2528-2539 (2011).
- Pfalzner, S.: Formation and dissolution of leaky clusters. *Astron. Astrophys.* 536, A90 (2011).
- Pierre Auger Collaboration; Abreu, P.; 471 Autoren einschl. Biermann, P. L.; Caramete, L.; Curutiu, A.; Dutan, I.: Search for first harmonic modulation in the right ascension distribution of cosmic rays detected at the Pierre Auger Observatory. *Astroparticle Physics* 34, 627-639 (2011).
- Pierre Auger Collaboration; Abreu, P.; 494 Autoren einschl. Biermann, P. L.; Caramete, L.; Curutiu, A.; Dutan, I.: The lateral trigger probability function for the ultra-high energy cosmic ray showers detected by the Pierre Auger Observatory. *Astroparticle Physics* 35, 266-276 (2011).
- Pierre Auger collaboration; Abreu, P.; 486 Autoren einschl. Biermann, P. L.; Caramete, L.; Curutiu, A.; Dutan, I.: The Pierre Auger Observatory scaler mode for the study of solar activity modulation of galactic cosmic rays. *Journal of Instrumentation* 6, 1003 (2011).
- Pierre Auger Collaboration, Abreu, P., 493 Autoren einschl. Biermann, P. L.; Caramete, L.; Curutiu, A.; Dutan, I.: Anisotropy and chemical composition of ultra-high energy cosmic rays using arrival directions measured by the Pierre Auger Observatory. *Journal of Cosmology and Astroparticle Physics*, Issue 6, 22 (2011)
- Pillai, T., Kauffmann, J., Wyrowski, F., Hatchell, J., Gibb, A. G., Thompson, M. A.: Probing the initial conditions of high-mass star formation. II. Fragmentation, stability, and chemistry towards high-mass star-forming regions G29.96–0.02 and G35.20–1.74. *Astron. Astrophys.* 530, A118 (2011).
- Planck Collaboration, Ade, P. A. R., 216 Autoren einschl. Reich, W.: Early Planck results. XX. New light on anomalous microwave emission from spinning dust grains. *Astron. Astrophys.* 536, A20 (2011).
- Planck Collaboration, Ade, P. A. R., 218 Autoren einschl. Angelakis, E., Fuhrmann, L., Krichbaum, T. P., Nestoras, I., Zensus, J. A.: Planck early results. XIV. ERCSC validation and extreme radio sources. *Astron. Astrophys.* 536, A14 (2011).
- Planck Collaboration, Aatrokoski, J., 249 Autoren einschl. Angelakis, E., Fuhrmann, L., Krichbaum, T. P., Nestoras, I., Zensus, J. A.: Planck early results. XV. Spectral energy distributions and radio continuum spectra of northern extragalactic radio sources. *Astron. Astrophys.* 536, A15 (2011).
- Planck Collaboration, Abergel, A., 202 Autoren einschl. Reich, W.: Planck early results. XXI. Properties of the interstellar medium in the Galactic plane. *Astron. Astrophys.* 536, A21 (2011).
- Porcas, R. W.: A history of the EVN: 30 years of fringes. In: 10th European VLBI Network Symposium and EVN Users Meeting: VLBI and the New Generation of Radio Arrays. Proceedings of Science 2011. Internet: <http://pos.sissa.it/archive/conferences/125/011/10th-%20EVN%20Symposium011.pdf>
- Posselt, B., Schreyer, K., Ertan, Trippe, S., Menten, K., Klein, B.: Millimeter interferometer observations of the magnetar 4U 0142+61. In: *Astrophysics of Neutron Stars 2010*. (Eds.) Göü, E.; Ertan, Ü.; Belloni, T. AIP Conference Proceedings No. 1379, AIP, Melville, New York 2011, 152-155.
- Preibisch, T., Schuller, F., Ohlendorf, H., Pekruhl, S., Menten, K. M., Zinnecker, H.: A deep wide-field sub-mm survey of the Carina Nebula complex. *Astron. Astrophys.* 525, A92 (2011).

- Pushkarev, A. B., Kovalev, Y. Y., Lister, M. L., Savolainen, T.: Opening angles of parsec-scale AGN jets. *Memorie della Societa Astronomica Italiana* 82, 190-191 (2011).
- Qin, S.-L., Schilke, P., Rolfs, R., Comito, C., Lis, D. C., Zhang, Q.: Submillimeter continuum observations of Sagittarius B2 at subarcsecond spatial resolution. *Astron. Astrophys.* 530, L9 (2011).
- Qiu, K., Leurini, S.: Molecular outflows in young stellar objects. *Memorie della Societa Astronomica Italiana* 82, 158-160 (2011).
- Qiu, K., Wyrowski, F., Menten, K. M., Güsten, R., Leurini, S., Leinz, C.: APEX CO (9–8) mapping of an extremely high velocity and jet-like outflow in a high-mass star-forming region. *Astrophys. J.* 743, L25 (2011).
- Qiu, K., Zhang, Q., Menten, K. M.: Outflows, accretion, and clustered protostellar cores around a forming O star. *Astrophys. J.* 728, 6 (2011).
- QUIET Collaboration, Bischoff, C., Brizius, A., Buder, I., Chinone, Y., Cleary, K., Dumoulin, R. N., Kusaka, A., Monsalve, R., Naess, S. K., Newburgh, L. B., Reeves, R., Smith, K. M., Wehus, I. K., Zuntz, J. A., Zwart, J. T. L., Bronfman, L., Bustos, R., Church, S. E., Dickinson, C., Eriksen, H. K., Ferreira, P. G., Gaier, T., Gundersen, J. O., Hasegawa, M., Hazumi, M., Huppenberger, K. M., Jones, M. E., Kangaslahti, P., Kapner, D. J., Lawrence, C. R., Limon, M., May, J., McMahon, J. J., Miller, A. D., Nguyen, H., Nixon, G. W., Pearson, T. J., Piccirillo, L., Radford, S. J. E., Readhead, A. C. S., Richards, J. L., Samtleben, D., Seiffert, M., Shepherd, M. C., Staggs, S. T., Tajima, O., Thompson, K. L., Vanderlinde, K., Williamson, R., Winstein, B.: First season QUIET observations : measurements of CMB polarization power spectra at 43 GHz in the multipole range  $l < 475$ . *Astrophys. J.* 741, 111 (2011).
- Raiteri, C. M., 72 Autoren einschl. Bach, U.: The long-lasting activity of 3C 454.3. GASP-WEBT and satellite observations in 2008-2010. *Astron. Astrophys.* 534, A87 (2011).
- Ransom, S. M., Ray, P. S., Camilo, F., Roberts, M. S. E., Celik, Ö., Wolff, M. T., Cheung, C. C., Kerr, M., Pennucci, T., DeCesar, M. E., Cognard, I., Lyne, A. G., Stappers, B. W., Freire, P. C. C., Grove, J. E., Abdo, A. A., Desvignes, G., Donato, D., Ferrara, E. C., Gehrels, N., Guillemot, L., Gwon, C., Harding, A. K., Johnston, S., Keith, M., Kramer, M., Michelson, P. F., Parent, D., Saz Parkinson, P. M., Romani, R. W., Smith, D. A., Theureau, G., Thompson, D. J., Weltevrede, P., Wood, K. S., Ziegler, M.: Three millisecond pulsars in Fermi LAT unassociated bright sources. *Astrophys. J.* 727, L16 (2011).
- Ravi, V., Hallinan, G., Hobbs, G., Champion, D. J.: The magnetosphere of the ultracool dwarf DENIS 1048–3956. *Astrophys. J.* 735, L2 (2011).
- Ray, P. S., Kerr, M., Parent, D., Abdo, A. A., Guillemot, L., Ransom, S. M., Rea, N., Wolff, M. T., Makeev, A., Roberts, M. S. E., Camilo, F., Dormody, M., Freire, P. C. C., Grove, J. E., Gwon, C., Harding, A. K., Johnston, S., Keith, M., Kramer, M., Michelson, P. F., Romani, R. W., Saz Parkinson, P. M., Thompson, D. J., Weltevrede, P., Wood, K. S., Ziegler, M.: Precise gamma-ray timing and radio observations of 17 Fermi gamma-ray pulsars. *Astrophys. J. Suppl.* 194, 17 (2011).
- Ren, Y., Hovenier, J. N., Higgins, R., Gao, J. R., Klapwijk, T. M., Shi, S. C., Klein, B., Kao, T.-Y., Hu, Q., Reno, J. L.: High-resolution heterodyne spectroscopy using a tunable quantum cascade laser around 3.5 THz. *Applied Physics Letters* 98, 231109 (2011).
- Requena-Torres, M. A., Güsten, R., Martín-Pintado, J., Martín, S., Aladro, R., Weiß, A., Heyminck, S., Klein, B.: Chemical complexity in extragalactic nuclei: ARP 220, NGC 253 and NGC 4945 surveys with the APEX telescope. In: *Conditions and Impact of Star Formation*. (Eds.) Röllig, M.; Simon, R.; Ossenkopf, V.; Stutzki, J. EAS Publications Series No. 52, EDP Sciences, Les Houches 2011, 299-300.
- Richards, J. L., Max-Moerbeck, W., Pavlidou, V., King, Oliver G., Pearson, Timothy J., Readhead, A. C. S., Reeves, R., Shepherd, M. C., Stevenson, M. A., Weintraub, L. C., Fuhrmann, L., Angelakis, E., Zensus, J. A., Healey, S. E., Romani, R. W., Shaw, M.

- S., Grainge, K., Birkinshaw, M., Lancaster, K., Worrall, D. M., Taylor, G. B., Cotter, G., Bustos, R.: Blazars in the Fermi era: the OVRO 40 m telescope monitoring program. *Astrophys. J. Suppl.* 194, 29 (2011).
- Riechers, D. A., Carilli, C. L., Maddalena, R. J., Hodge, J., Harris, A. I., Baker, A. J., Walter, F., Wagg, J., Vanden Bout, P. A., Weiß, A., Sharon, C. E.: CO( $J = 1 - 0$ ) in  $z > 2$  quasar host galaxies: no evidence for extended molecular gas reservoirs. *Astrophys. J.* 739, L32 (2011).
- Riechers, D. A., Carilli, L. C., Walter, F., Weiß, A., Wagg, J., Bertoldi, F., Downes, D., Henkel, C., Hodge, J.: Imaging the molecular gas properties of a major merger driving the evolution of a  $z = 2.5$  submillimeter galaxy. *Astrophys. J.* 733, L11 (2011).
- Riechers, D. A., Walter, F., Carilli, C. L., Cox, P., Weiß, A., Bertoldi, F., Menten, K. M.: Dense molecular gas excitation at high redshift: detection of HCO<sup>+</sup> ( $J = 4 - 3$ ) emission in the cloverleaf quasar. *Astrophys. J.* 726, 50 (2011).
- Rolffs, R., Schilke, P., Wyrowski, F., Dullemond, C., Menten, K. M., Thorwirth, S., Belloche, A.: Hot HCN around young massive stars at 0.1'' resolution. *Astron. Astrophys.* 529, A76 (2011).
- Rolffs, R., Schilke, P., Wyrowski, F., Menten, K. M., Güsten, R., Bisschop, S. E.: Structure of evolved cluster-forming regions. *Astron. Astrophys.* 527, A68 (2011).
- Rolffs, R., Schilke, P., Zhang, Q., Zapata, L.: Structure of the hot molecular core G10.47+0.03. *Astron. Astrophys.* 536, A33 (2011).
- Ruiz-Velasco, A. E., Wittkowski, M., Wachter, A., Schröder, K.-P., Driebe, T.: Near-infrared spectro-interferometry of three OH/IR stars with the VLTI/AMBER instrument. *Astron. Astrophys.* 535, A100 (2011).
- Russeil, D., Pestalozzi, M., Mottram, J. C., Bontemps, S., Anderson, L. D., Zavagno, A., Beltrán, M. T., Bally, J., Brand, J., Brunt, C., Cesaroni, R., Joncas, G., Marshall, D., Martin, P., Massi, F., Molinari, S., Moore, T., Noriega-Crespo, A., Olmi, L., Thompson, M. A., Wienen, M., Wyrowski, F.: Giving physical significance to the Hi-GAL data: determining the distance of cold dusty cores in the Milky Way. *Astron. Astrophys.* 526, A151 (2011).
- Rygl, K. L. J., Brunthaler, A., Menten, K. M., Reid, M. J., van Langevelde, H. J., Honma, M., Torstenson, K. J. E., Fujisawa, K., Sanna, A.: A preliminary distance to W 75N in the Cygnus X star-forming region. In: 10th European VLBI Network Symposium and EVN Users Meeting: VLBI and the New Generation of Radio Arrays. Proceedings of Science 2011. Internet: <http://pos.sissa.it/archive/conferences/125/103/10th%20EVN%20Symposium103.pdf>
- Sabha, N., Witzel, G., Eckart, A., Zamaninasab, M., Schödel, R., Zernickel, A., García-Marín, M., Kunneriath, D., Moultaqa, J., Mušić, K., Straubmeier, C.: The low luminosity state of Sagittarius A\*. In: *The Galactic Center: a Window to the Nuclear Environment of Disk Galaxies.* (Eds.) Morris, M.R.; Wang, Q.D.; Yuan, F. ASP Conf. Series No. 439, Astron. Soc. Pacific, San Francisco 2011, 313-314.
- Schilke, P., Rolffs, R., Comito, C.: Analysis tools for spectral surveys. In: *The Molecular Universe: Proceedings of the 280th Symposium of the IAU.* (Eds.) Cernicharo, J.; Bachiller, R. Proceedings of the International Astronomical Union No. 7. Cambridge University Press, Cambridge 2011, 440-448.
- Schinzel, F. K., Ciprini, S., on behalf of the Fermi Large Area Telescope Collaboration: Fermi LAT detection of increasing gamma-ray activity of blazar 4C +28.07. *The Astronomer's Telegram #3670* (2011). Internet: <http://www.astronomerstelegam.org/?read=3670>
- Schinzel, F. K., Lobanov, A. P., Zensus, J. A., Taylor, G. B., Jorstad, S., Marscher, A.: Evolution of the parsec-scale jet in 3C 345. In: *Jets at All Scales: Proceedings of the 275th*

Symposium of the IAU. (Eds.) Romero, G.E.; Sunyaev, R.; Belloni, T. Proceedings of the International Astronomical Union No. 7, Cambridge University Press, Cambridge 2011, 196-197.

Schinzl, F. K., Sokolovsky, K. V., D'Ammando, F., Burnett, T. H., Max-Moerbeck, W., Cheung, C. C., Fegan, S. J., Casandjian, J. M., Reyes, L. C., Villata, M., Raiteri, C. M., Agudo, I., Bravo Calle, O. J. A., Carosati, D., Casas, R., Gmez, J. L., Gurwell, M. A., Hsiao, H. Y., Jorstad, S. G., Kimeridze, G., Konstantinova, T. S., Kopatskaya, E. N., Koptelova, E., Kurtanidze, O. M., Kurtanidze, S. O., Larionov, V. M., Larionova, E. G., Larionova, L. V., Marscher, A. P., Morozova, D. A., Nikolashvili, M. G., Roca-Sogorb, M., Ros, J. A., Sigua, L. A., Spiridonova, O., Troitsky, I. S., Vlasyuk, V. V., Lobanov, A. P., Zensus, J.: Identification of gamma-ray emission from 3C 345 and NRAO 512. *Astron. Astrophys.* 532, A150 (2011).

Schmidt, R., Fuhrmann, L., Angelakis, E., Nestoras, I., Krichbaum, T. P., Zensus, J. A., Ungerechts, H., Sievers, A., Riquelme, D.: Broad-band radio activity of gamma-ray flaring FSRQ B3 0650+453. *The Astronomer's Telegram* #3596 (2011). Internet: <http://www.astronomerstelegam.org/?read=3596>

Schröder, F. G., 61 Autoren einschl. Biermann, P. L., Zensus, J. A.: New measurements of cosmic ray air showers with the digital radio interferometer LOPES. *Astrophysics and Space Sciences Transactions*, 7, (3), 303-306 (2011).

Schruba, A., Leroy, A. K., Walter, F., Bigiel, F., Brinks, E., de Blok, W. J. G., Dumas, G., Kramer, C., Rosolowsky, E., Sandstrom, K., Schuster, K., Usero, A., Weiss, A., Wiesemeyer, H.: A molecular star formation law in the atomic-gas-dominated regime in nearby galaxies. *Astron. J.* 142, 37 (2011).

Schwan, D., Ade, P. A. R., Basu, K., Bender, A. N., Bertoldi, F., Cho, H.-M., Chon, G., Clarke, J., Dobbs, M., Ferrusca, D., Güsten, R., Halverson, N. W., Holzapfel, W. L., Horellou, C., Johansson, D., Johnson, B. R., Kennedy, J., Kermish, Z., Kneissl, R., Lanting, T., Lee, A. T., Lueker, M., Mehl, J., Menten, K. M., Muders, D., Pacaud, F., Plagge, T., Reichardt, C. L., Richards, P. L., Schaaf, R., Schilke, P., Sommer, M. W., Spieler, H., Tucker, C., Weiss, A., Westbrook, B., Zahn, O.: Invited article: Millimeter-wave bolometer array receiver for the Atacama pathfinder experiment Sunyaev-Zel'dovich (APEX-SZ) instrument. *Review of Scientific Instruments* 82, 091301-091301-24 (2011).

Smits, R., Tingay, S., Wex, N., Kramer, M., Stappers, B.: Parallax measurements of pulsars with the Square Kilometre Array. In: *Radio Pulsars: An Astrophysical Key to Unlock the Secrets of the Universe*. (Eds.) Burgay, M.; D'Amico, N.; Esposito, P.; Pellizzoni, A.; Possenti, A. AIP Conference Proceedings No. 1357, AIP, Melville, New York 2011, 347-348.

Smits, R., Tingay, S. J., Wex, N., Kramer, M., Stappers, B.: Prospects for accurate distance measurements of pulsars with the Square Kilometer Array: enabling fundamental physics. *Astron. Astrophys.* 528, A108 (2011).

Soida, M., Krause, M., Dettmar, R.-J., Urbanik, M.: The large scale magnetic field structure of the spiral galaxy NGC 5775. *Astron. Astrophys.* 531, A127 (2011).

Sokolovsky, K. V.: Swift follow-up of the optical transient MASTER OT 082752.77+704606.0. *The Astronomer's Telegram* #3265 (2011). Internet: <http://www.astronomerstelegam.org/?read=3265>

Sokolovsky, K. V.: X-ray detection of the supernova candidate MASTER OT 082752.77+704606.0. *The Astronomer's Telegram* #3367 (2011). Internet: <http://www.astronomerstelegam.org/?read=3367>

Sokolovsky, K. V., D'Ammando, F., Schinzl, F. K., on behalf of the Fermi Large Area Telescope Collaboration, Kennea, J. A.: Swift follow up observations of the flaring gamma-ray blazar 4C +28.07. *The Astronomer's Telegram* #3676 (2011). Internet: <http://www.astronomerstelegam.org/?read=3676>

- Sokolovsky, K. V., Kovalev, Y. Y., Mimica, P., Perucho, M.: A VLBI-selected sample of compact symmetric object candidates and frequency dependent position of hotspots. *Astron. Astrophys.* 535, A24 (2011).
- Sokolovsky, K. V., Kovalev, Y. Y., Pushkarev, A. B., Lobanov, A. P.: A VLBA survey of the core shift effect in AGN jets. I. Evidence for dominating synchrotron opacity. *Astron. Astrophys.* 532, A38 (2011).
- Sommer, M. W., Basu, K., Pacaud, F., Bertoldi, F., Andernach, H.: Redshift evolution of the 1.4 GHz volume averaged radio luminosity function in clusters of galaxies. *Astron. Astrophys.* 529, A124 (2011).
- Song, H.-G., Liu, X., Liu, J., Marchili, N., Krichbaum, T. P.: IDV observations of BL 0716+714 at 5 GHz. *Journal of Astrophysics and Astronomy* 32, 57-58 (2011).
- Stairs, I. H., Keith, M. J., Arzoumanian, Z., Becker, W., Berndsen, A., Bouchard, A., Bhat, N. D. R., Burgay, M., Champion, D. J., Chatterjee, S., Colegate, T., Cordes, J. M., Crawford, F. M., Dodson, R., Freire, P. C. C., Hobbs, G. B., Hotan, A. W., Johnston, S., Kaspi, V. M., Kondratiev, V., Kramer, M., Lazio, T. J. W., Majid, W., Manchester, R. N., Nice, D. J., Pellizzoni, A., Possenti, A., Ransom, S. M., Rea, N., Shannon, R., Smits, R., Stappers, B. W., Torres, D. F., van Leeuwen, A. G. J., van Straten, W., Weltevrede, P.: Pulsars with the Australian Square Kilometre Array Pathfinder. In: *Radio Pulsars: An Astrophysical Key to Unlock the Secrets of the Universe*. (Eds.) Burgay, M.; D'Amico, N.; Esposito, P.; Pellizzoni, A.; Possenti, A. AIP Conference Proceedings No. 1357, AIP, Melville, New York 2011, 335-340.
- Stappers, B., Hessels, J., Alexov, A., Anderson, K., Coenen, T., Hassall, T., Karastergiou, A., Kondratiev, V., Kramer, M., van Leeuwen, J., Mol, J. D., Noutsos, A., Romein, J., Weltevrede, P., Fender, R., Wijers, R.: Pulsars and fast transients with LOFAR. In: *Radio Pulsars: An Astrophysical Key to Unlock the Secrets of the Universe*. (Eds.) Burgay, M.; D'Amico, N.; Esposito, P.; Pellizzoni, A.; Possenti, A. AIP Conference Proceedings No. 1357, AIP, Melville, New York 2011, 325-330.
- Stappers, B. W., 94 Autoren einschl. Kramer, M., Noutsos, A., Beck, R., Reich, W., Zensus, A.: Observing pulsars and fast transients with LOFAR. *Astron. Astrophys.* 530, A80 (2011).
- Straubmeier, C., Araujo-Hauck, C., Eckart, A., Fischer, S., Garca-Marn, M., Horrobin, M., Lindhorst, B., Rost, S., Tremou, E., Wank, I., Wiest, M., Zuther, J.: Future instrumentation to observe the Galactic center - development of astronomical instrumentation at the University of Cologne. In: *The Galactic Center: a Window to the Nuclear Environment of Disk Galaxies*. (Eds.) Morris, M.R.; Wang, Q.D.; Yuan, F. ASP Conf. Series No. 439, Astron. Soc. Pacific, San Francisco 2011, 281-282.
- Sun, X. H., Reich, W., Han, J. L., Reich, P., Wielebinski, R., Wang, C., Müller, P.: A Sino-German  $\lambda 6$  cm polarization survey of the Galactic plane. III. Supernova remnants, H II regions, polarized structures, and thermal and non-thermal diffuse emission in the region from  $10^\circ$  to  $60^\circ$  longitude. *Astron. Astrophys.* 527, A74 (2011).
- Sun, X. H., Reich, P., Reich, W., Xiao, L., Gao, X. Y., Han, J. L.: A Sino-German  $\lambda 6$  cm polarisation survey of the Galactic plane VII. Small supernova remnants. *Astron. Astrophys.* 536, A83 (2011).
- Sun, X. H., Reich, W., Wang, C., Han, J. L., Reich, P.: New  $\lambda 6$  cm and  $\lambda 11$  cm observations of the supernova remnant CTA 1. *Astron. Astrophys.* 535, A64 (2011).
- Surcis, G., Vlemmings, W. H. T., Torres, R. M., van Langevelde, H. J., Hutawarakorn, B.: The properties and polarization of the H<sub>2</sub>O and CH<sub>3</sub>OH maser environment of NGC 7538–IRS 1. *Astron. Astrophys.* 533, A47 (2011).
- Swinbank, A. M., Papadopoulos, P. P., Cox, P., Krips, M., Ivison, R. J., Smail, I., Thomson, A. P., Neri, R., Richard, J., Ebeling, H.: The interstellar medium in distant star-forming galaxies: turbulent pressure, fragmentation, and cloud scaling relations in a dense gas disk at  $z = 2.3$ . *Astrophys. J.* 742, 11 (2011).

- Tanaka, Y. T., Stawarz, L., Thompson, D. J., D’Ammando, F., Fegan, S. J., Lott, B., Wood, D. L., Cheung, C. C., Finke, J., Buson, S., Escande, L., Saito, S., Ohno, M., Takahashi, T., Donato, D., Chiang, J., Giroletti, M., Schinzel, F. K., Iafate, G., Longo, F., Ciprini, S.: Fermi Large Area Telescope detection of bright gamma-ray outbursts from a peculiar quasar 4C+21.35. *Astrophys. J.* 733, 19 (2011).
- Tarchi, A., Castangia, P., Henkel, C., Surcis, G., Menten, K. M.: New H–O masers in Seyfert and FIR bright galaxies. IV. Interferometric follow-ups. *Astron. Astrophys.* 525, A91 (2011).
- Tatulli, E., Benisty, M., Ménard, F., Varnière, P., Martin-Zaïdi, C., Thi, W.-F., Pinte, C., Massi, F., Weigelt, G., Hofmann, K.-H., Petrov, R. G.: Constraining the structure of the planet-forming region in the disk of the Herbig Be star HD 100546. *Astron. Astrophys.* 531, A1 (2011).
- Tauris, T. M., Langer, N., Kramer, M.: Formation of millisecond pulsars with CO white dwarf companions - I. PSR J1614–2230: evidence for a neutron star born massive. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 416, 2130-2142 (2011).
- Taylor, A. C., Jones, M. E., Allison, J. R., Angelakis, E., Bond, J. R., Bronfman, L., Bustos, R., Davis, R. J., Dickinson, C., Leech, J., Mason, B. S., Myers, S. T., Pearson, T. J., Readhead, A. C. S., Reeves, R., Shepherd, M. C., Sievers, J. L.: The cosmic background imager 2. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 418, 2720-2729 (2011).
- Tennant, A., Blandford, R., Buehler, R., Caraveo, P., Costa, E., de Luca, A., Ferrigno, C., Funk, S., Horns, D., Lobanov, A., Mignani, R., Tavani, M., Uchiyama, Y., Weiskopf, M. C.: Chandra observations of the Crab Nebula following the new gamma-ray flare observed by the Fermi-LAT. *The Astronomer’s Telegram #3283* (2011). Internet: <http://www.astronomerstelegram.org/?read=3283>
- Theureau, G., Parent, D., Cognard, I., Desvignes, G., Smith, D. A., Casandjian, J. M., Cheung, C. C., Craig, H. A., Donato, D., Foster, R., Guillemot, L., Harding, A. K., Lestrade, J.-F., Ray, P. S., Romani, R. W., Thompson, D. J., Tian, W. W., Watters, K.: PSRs J0248+6021 and J2240+5832: young pulsars in the northern Galactic plane. Discovery, timing, and gamma-ray observations. *Astron. Astrophys.* 525, A94 (2011).
- Tolstoy, E., Battaglia, G., Beck, R., Brunthaler, A., Calamida, A., Fiorentino, G., van der Hulst, J. M.: Working group summary: local universe. In: *Astronomy With Megastructures Joint Science With the E-ELT and SKA.* (Eds.) Hook, I.; Rigopoulou, D.; Rawlings, S.; Karastergiou, A. Crete University Press, Crete 2011, 161-171.
- Torrealba, J., Arshakian, T. G., Chavushyan, V., Cruz-González, I.: Correlations between radio emission of the parsec-scale jet and optical nuclear emission of host AGN. In: *XIII Latin American Regional IAU Meeting.* (Eds.) Henney, W.J.; Torres-Peimbert, S. *Revista Mexicana de Astronomía y Astrofísica Series de Conferencias No. 40*, Instituto de Astronomía, Universidad Nacional Autónoma de México, Mexico 2011, 98-99.
- Trap, G., Goldwurm, A., Dodds-Eden, K., Weiss, A., Terrier, R., Ponti, G., Gillessen, S., Genzel, R., Ferrando, P., Bélanger, G., Clénet, Y., Rouan, D., Predehl, P., Capelli, R., Melia, F., Yusef-Zadeh, F.: Concurrent X-ray, near-infrared, sub-millimeter, and GeV gamma-ray observations of Sagittarius A\*. *Astron. Astrophys.* 528, A140 (2011).
- Trap, G., Weiss, A., Goldwurm, A., Dodds-Eden, K., Terrier, R., Ponti, G., Gillessen, S., Genzel, R., Bélanger, G., Clénet, Y.: Simultaneous X-ray, near-infrared, and submillimeter observations of Sgr A\*. In: *The Galactic Center: a Window to the Nuclear Environment of Disk Galaxies.* (Eds.) Morris, M.R.; Wang, Q.D.; Yuan, F. *ASP Conf. Series No. 439*, Astron. Soc. Pacific, San Francisco 2011, 304-308.
- Tristram, K. R. W., Schartmann, M.: On the size-luminosity relation of AGN dust tori in the mid-infrared. *Astron. Astrophys.* 531, A99 (2011).
- Valtonen, M. J., Savolainen, T., Wiik, K.: Jet-disk connection in OJ287. In: *Jets at All Scales: Proceedings of the 275th Symposium of the IAU.* (Eds.) Romero, G.E.; Sunyaev,

- R.; Belloni, T. Proceedings of the International Astronomical Union No. 7, Cambridge University Press, Cambridge 2011, 275-279.
- van der Tak, F., Herpin, F., Wyrowski, F.: Herschel-HIFI observations of H<sub>2</sub>O in high-mass star-forming regions: first results. In: Conditions and Impact of Star Formation. (Eds.) Röllig, M.; Simon, R.; Ossenkopf, V.; Stutzki, J. EAS Publications Series No. 52, EDP Sciences, Les Houches 2011, 201-204.
- van der Werf, P. P., Berciano Alba, A., Spaans, M., Loenen, A. F., Meijerink, R., Riechers, D. A., Cox, P., Weiß, A., Walter, F.: Water vapor emission reveals a highly obscured, star-forming nuclear region in the QSO host galaxy APM08279+5255 at  $z = 3.9$ . *Astrophys. J.* 741, L38 (2011).
- van Dishoeck, E. F., 72 Autoren einschl. Wyrowski, F., Parise, B.: Water in star-forming regions with the Herschel Space Observatory (WISH). I. Overview of key program and first results. Publications of the Astronomical Society of the Pacific 123, 138-170 (2011).
- van Haasteren, R., Levin, Y., Janssen, G. H., Lazaridis, K., Kramer, M., Stappers, B. W., Desvignes, G., Purver, M. B., Lyne, A. G., Ferdman, R. D., Jessner, A., Cognard, I., Theureau, G., D'Amico, N., Possenti, A., Burgay, M., Corongiu, A., Hessels, J. W. T., Smits, R., Verbiest, J. P. W.: Placing limits on the stochastic gravitational-wave background using European pulsar timing array data. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 414, 3117-3128 (2011).
- van Langevelde, H. J., Torstensson, K. J. E., Bartkiewicz, A., Szymczak, M., Vlemmings, W. H. T., Surcis, G., Brunthaler, A.: The magic of disc-worlds: non-rotating methanol masers. In: 10th European VLBI Network Symposium and EVN Users Meeting: VLBI and the New Generation of Radio Arrays. Proceedings of Science 2011. Internet: <http://pos.sissa.it/archive/conferences/125/002/10th%20EVN%20Symposium002.pdf>
- van Velzen, S., Körding, E., Falcke, H.: Radio jets from stellar tidal disruptions. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 417, L51-L55 (2011).
- Vercellone, S., 87 Autoren einschl. Bach, U.: The brightest gamma-ray flaring blazar in the sky: AGILE and multi-wavelength observations of 3C 454.3 during 2010 November. *Astrophys. J.* 736, L38 (2011).
- Volino, F., Wucknitz, O., Porcas, R. W., Ros, E., McKean, J. P., Brunthaler, A., Munoz, J. A., Castangia, P., Garrett, M. A., Henkel, C., Impellizzeri, C. M. V., Roy, A.: New global VLBI observations of the gravitational lensing system MG J0414+0534. In: 10th European VLBI Network Symposium and EVN Users Meeting: VLBI and the New Generation of Radio Arrays. Proceedings of Science 2011. Internet: <http://pos.sissa.it/archive/conferences/125/029/10th%20EVN%20Symposium029.pdf>
- Walter, F., Weiß, A., Downes, D., Decarli, R., Henkel, C.: A survey of atomic carbon at high redshift. *Astrophys. J.* 730, 18 (2011).
- Wang, J., Zhang, Z., Shi, Y.: CS (5 – 4) survey towards nearby infrared bright galaxies. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 416, L21-L25 (2011).
- Wang, R., Wagg, J., Carilli, C. L., Walter, F., Riechers, D. A., Willott, C., Bertoldi, F., Omont, A., Beelen, A., Cox, P., Strauss, M. A., Bergeron, J., Forveille, T., Menten, K. M., Fan, X.: CO (2 – 1) Line emission in redshift 6 quasar host galaxies. *Astrophys. J.* 739, L34 (2011).
- Wang, R., Wagg, J., Carilli, C. L., Neri, R., Walter, F., Omont, A., Riechers, D. A., Bertoldi, F., Menten, K. M., Cox, P., Strauss, M. A., Fan, X., Jiang, L.: Far-infrared and molecular CO emission from the host galaxies of faint quasars at  $z = 6$ . *Astron. J.* 142, 101 (2011).
- Wang, S., Bergin, E. A., Crockett, N. R., Goldsmith, P. F., Lis, D. C., Pearson, J. C., Schilke, P., Bell, T. A., Comito, C., Blake, G. A., Caux, E., Ceccarelli, C., Cernicharo, J., Daniel, F., Dubernet, M.-L., Emprechtinger, M., Encrenaz, P., Gerin, M., Giesen, T. F., Goicoechea, J. R., Gupta, H., Herbst, E., Joblin, C., Johnstone, D., Langer, W. D., Latter,

W. B., Lord, S. D., Maret, S., Martin, P. G., Melnick, G. J., Menten, K. M., Morris, P., Müller, H. S. P., Murphy, J. A., Neufeld, D. A., Ossenkopf, V., Pérault, M., Phillips, T. G., Plume, R., Qin, S.-L., Schlemmer, S., Stutzki, J., Trappe, N., van der Tak, F. F. S., Vastel, C., Yorke, H. W., Yu, S., Zmuidzinas, J.: Herschel observations of EXtra-Ordinary Sources (HEXOS): methanol as a probe of physical conditions in Orion KL. *Astron. Astrophys.* 527, A95 (2011).

Wang, Y., Knigge, C., Croston, J. H., Pavlovski, G.: The entrainment-limited evolution of FR II sources: maximum sizes and a possible connection to FR Is. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 418, 1138-1145 (2011).

Wardlow, J. L., Smail, I., Coppin, K. E. K., Alexander, D. M., Brandt, W. N., Danielson, A. L. R., Luo, B., Swinbank, A. M., Walter, F., Weiß, A., Xue, Y. Q., Zibetti, S., Bertoldi, F., Biggs, A. D., Chapman, S. C., Dannerbauer, H., Dunlop, J. S., Gawiser, E., Ivison, R. J., Knudsen, K. K., Kovcs, A., Lacey, C. G., Menten, K. M., Padilla, N., Rix, H.-W., van der Werf, P. P.: The LABOCA survey of the Extended Chandra Deep Field-South: a photometric redshift survey of submillimetre galaxies. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 415, 1479-1508 (2011).

Weigelt, G., Grinin, V. P., Groh, J. H., Hofmann, K.-H., Kraus, S., Miroschnichenko, A. S., Schertl, D., Tambovtseva, L. V., Benisty, M., Driebe, T., Lagarde, S., Malbet, F., Meilland, A., Petrov, R., Tatulli, E.: VLTI/AMBER spectro-interferometry of the Herbig Be star MWC 297 with spectral resolution 12000. *Astron. Astrophys.* 527, A103 (2011).

Wielebinski, R., Junkes, N., Grahl, B. H.: The Effelsberg 100-m radio telescope: construction and 40 years of astronomy. *Journal of Astronomical History and Heritage* 14, 3-21 (2011).

Wilson, T. L., Muders, D., Dumke, M., Henkel, C., Kawamura, J. H.: The submillimeter  $J = 6 - 5$  line of  $^{13}\text{CO}$  in Orion. *Astrophys. J.* 728, 61 (2011).

Winkel, B., Ben Bekhti, N., Darmstädter, V., Flöer, L., Kerp, J., Richter, P.: The high-velocity cloud complex Galactic center negative as seen by EBHIS and GASS. I. Cloud catalog and global properties. *Astron. Astrophys.* 533, A105 (2011)

Wittkowski, M., Boboltz, D. A., Ireland, M., Karovicova, I., Ohnaka, K., Scholz, M., van Wyk, F., Whitelock, P., Wood, P. R., Zijlstra, A. A.: Inhomogeneities in molecular layers of Mira atmospheres. *Astron. Astrophys.* 532, L7 (2011).

Wittkowski, M., Boboltz, D. A., Karovicova, I., Ohnaka, K., Ruiz-Velasco, A. E., Scholz, M., Zijlstra, A. A.: Structure and shaping processes within the extended atmosphere of AGB stars. In: *Asymmetric Planetary Nebulae 5*. (Eds.) Zijlstra, A. A.; Lykou, F.; McDonald, I.; Lagadec, E. Jodrell Bank Centre for Astrophysics, Manchester 2011, 66-71.

Wittkowski, M., Boboltz, D. A., de Breuck, C., Gray, M., Humphreys, E., Ireland, M., Karovicova, I., Ohnaka, K., Ruiz-Velasco, A. E., Scholz, M., Whitelock, P., Zijlstra, A.: The extended atmospheres of Mira variables probed by VLTI, VLBA, and APEX. In: *Why Galaxies Care About AGB Stars II: Shining Examples and Common Inhabitants*. (Eds.) Kerschbaum, F.; Lebzelter, T.; Wing, R.F. ASP Conference Series No. 445, Astron. Soc. Pacific, San Francisco 2011, 107-112.

Witzel, G., Eckart, A., Buchholz, R. M., Zamaninasab, M., Lenzen, R., Schödel, R., Araujo, C., Sabha, N., Bremer, M., Karas, V., Straubmeier, C., Muzic, K.: The instrumental polarization of the Nasmyth focus polarimetric differential imager NAOS/CONICA (NACO) at the VLT. Implications for time-resolved polarimetric measurements of Sagittarius A\*. *Astron. Astrophys.* 525, A130 (2011).

Internet: <http://www.aanda.org/index.php?option=comarticle&access=standard&Itemid=129&url=/articles/aa/fullhtml/2011/01/aa15009-10/aa15009-10.html>

Wong, T., Hughes, A., Ott, J., Muller, E., Pineda, J. L., Bernard, J.-P., Chu, Y.-H., Fukui, Y., Gruendl, R. A., Henkel, C., Kawamura, A., Klein, U., Looney, L. W., Maddison, S., Mizuno, Y., Paradis, D., Seale, J., Welty, D. E.: The Magellanic Mopra Assessment

(MAGMA). I. The molecular cloud population of the Large Magellanic Cloud. *Astrophys. J. Suppl.* 197, 16 (2011).

Wyrowski, F., Schuller, F., Menten, K. M., Bronfman, L., Henning, T., Walmsley, C. M., Beuther, H., Bontemps, S., Cesaroni, R., Contreras, Y., Deharveng, L., Garay, G., Herpin, F., Lefloch, B., Linz, H., Mardones, D., Minier, V., Molinari, S., Motte, F., Nguyen Luong, Q., Nyman, L.-Å., Reveret, V., Risacher, C., Russeil, D., Schilke, P., Schneider, N., Tackenberg, J., Testi, L., Troost, T., Vasyunina, T., Wienen, M., Zavagno, A.: ATLASGAL: the APEX Telescope Large Area Survey of the Galaxy. In: *Conditions and Impact of Star Formation*. (Eds.) Röllig, M.; Simon, R.; Ossenkopf, V.; Stutzki, J. EAS Publications Series No. 52, EDP Sciences, Les Houches 2011, 129-134.

Xiao, L., Han, J. L., Reich W., Sun, X. H., Wielebinski, R., Reich, P., Shi, H., Lochner, O.: A Sino-German  $\lambda 6$  cm polarization survey of the Galactic plane IV. The region from  $60^\circ$  to  $129^\circ$  longitude. *Astron. Astrophys.* 529, A15 (2011).

Xu, Y., Moscadelli, L., Reid, M. J., Menten, K. M., Zhang, B., Zheng, X. W., Brunthaler, A.: Trigonometric parallaxes of massive star-forming regions. VIII. G12.89+0.49, G15.03-0.68 (M17), and G27.36-0.16. *Astrophys. J.* 733, 25 (2011).

Yan, W. M., Manchester, R. N., van Straten, W., Reynolds, J. E., Hobbs, G., Wang, N., Bailes, M., Bhat, N. D. R., Burke-Spolaor, S., Champion, D. J., Coles, W. A., Hotan, A. W., Khoo, J., Osłowski, S., Sarkissian, J. M., Verbiest, J. P. W., Yardley, D. R. B.: Polarization observations of 20 millisecond pulsars. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 414, 2087-2100 (2011).

Yan, W. M., Manchester, R. N., Hobbs, G., van Straten, W., Reynolds, J. E., Wang, N., Bailes, M., Bhat, N. D. R., Burke-Spolaor, S., Champion, D. J., Chaudhary, A., Coles, W. A., Hotan, A. W., Khoo, J., Osłowski, S., Sarkissian, J. M., Yardley, D. R. B.: Rotation measure variations for 20 millisecond pulsars. *Astrophys. Space Science* 335, 485-498 (2011).

Yardley, D. R. B., Coles, W. A., Hobbs, G. B., Verbiest, J. P. W., Manchester, R. N., van Straten, W., Jenet, F. A., Bailes, M., Bhat, N. D. R., Burke-Spolaor, S., Champion, D. J., Hotan, A. W., Osłowski, S., Reynolds, J. E., Sarkissian, J. M.: On detection of the stochastic gravitational-wave background using the Parkes pulsar timing array. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 414, 1777-1787 (2011).

Zakosarenko, V., Schulz, M., Krueger, A., Heinz, E., Anders, S., Peiselt, K., May, T., Kreysa, E., Siringo, G., Esch, W., Starkloff, M., Meyer, H.-G.: Time-domain multiplexed SQUID readout of a bolometer camera for APEX. *Superconductor Science and Technology* 24, 015011 (2011)

Zamaninasab, M., Witzel, G., Eckart, A., Sabha, N., Dovciak, M., Karas, V., Schödel, R., García-Marín, M., Kunneriath, D., Nishiyama, S., Straubmeier, C., Valencia-Schneider, M., Zensus, A.: Near infrared polarimetry as a tool for testing the properties of radiation from Sagittarius A\*. In: *The Galactic Center: a Window to the Nuclear Environment of Disk Galaxies*. (Eds.) Morris, M.R.; Wang, Q.D.; Yuan, F. ASP Conf. Series No. 439, Astron. Soc. Pacific, San Francisco 2011, 323-326.

Zamaninasab, M., Eckart, A., Dovciak, M., Karas, V., Schödel, R., Witzel, G., Sabha, N., García-Marín, M., Kunneriath, D., Mušić, K., Straubmeier, C., Valencia-S, M., Zensus, J. A.: Near-infrared polarimetry as a tool for testing properties of accreting super-massive black holes. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 413, 322-332 (2011).

Zane, S., Haberl, F., Israel, G. L., Pellizzoni, A., Burgay, M., Mignani, R. P., Turolla, R., Possenti, A., Esposito, P., Champion, D., Eatough, R. P., Barr, E., Kramer, M.: Discovery of 59 ms pulsations from 1RXS J141256.0+792204 (Calvera). *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 410, 2428-2445 (2011).

Zapata, L. A., Lionard, L., Schmid-Burgk, J., Rodríguez, L. F., Ho, P. T. P., Patel, N. A.: Discovery of an expanding molecular bubble in Orion BN/KL. *Astrophys. J.* 726, L12 (2011).

Zapata, L. A., Schmid-Burgk, J., Menten, K. M.: Orion KL: the hot core that is not a “hot core”. *Astron. Astrophys.* 529, A24 (2011).

Zauderer, B. A., Berger, E., Soderberg, A. M., Loeb, A., Narayan, R., Frail, D. A., Petitpas, G. R., Brunthaler, A., Chornock, R., Carpenter, J. M., Pooley, G. G., Mooley, K., Kulkarni, S. R., Margutti, R., Fox, D. B., Nakar, E., Patel, N. A., Volgenau, N. H., Culverhouse, T. L., Bietenholz, M. F., Rupen, M. P., Max-Moerbeck, W., Readhead, A. C. S., Richards, J., Shepherd, M., Storm, S., Hull, C. L. H.: Birth of a relativistic outflow in the unusual gamma-ray transient Swift J164449.3+573451. *Nature* 476, 425-428 (2011).

Zhang, S. B., Yang, J., Xu, Y., Pandian, J. D., Menten, K. M., Henkel, C.: Early phase of massive star formation: a case study of the infrared dark cloud G084.81+01.09. *Astrophys. J. Suppl.* 193, 10 (2011).

Zimmermann, L., Massi, M.: The puzzling varying radio structure of LSI +61°303. *Memorie della Societa Astronomica Italiana* 82, 82-86 (2011).

Zinchenko, I., Dubrovich, V., Henkel, C.: A search for HeH<sup>+</sup> and CH in a high-redshift quasi-stellar object. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 415, L78-L80 (2011).

## 7.2 Abstracts

Alcolea Jimanez, J., Bujarrabal, V., Soria-Ruiz, R., Planesas, P., Cernicharo, J., Decin, L., Dominik, C., Justtanont, K., de Koter, A., Marston, A. P., Melnick, G., Menten, K. M., Neufeld, D., Olofsson, H., Pulecka, M., Schmidt, M., Schoeier, F. L., Szczerba, C., Teyssier, D., Waters, L. B. F. M., Quintana-Lacaci, G., Güsten, R.: SDP Herschel/HiFi results from post-AGB sources. In: *Asymmetric Planetary Nebulae 5*. (Eds.) Zijlstra, A. A.; Lykou, F.; McDonald, I.; Lagadec, E. (2011) Jodrell Bank Centre for Astrophysics, Manchester 2011, A3.

Büchel, D., Schilke, P., Comito, C., Qin, S. L., Bergin, E. A., Lis, D. C.: Analysis of velocity components along the line of sight towards SgrB2(M). In: *The Molecular Universe. Posters from the Proceedings of the 280th Symposium of the International Astronomical Union held in Toledo, Spain, May 30-June 3, 2011*, #109. Poster 15, Session 2.

Chavarría, L., Herpin, F., Bontemps, S., Jacq, T., Baudry, A., Braine, J., van der Tak, F., Wyrowski, F., van Dishoeck, E. F.: Water in massive star-forming regions with Herschel Space Observatory. In: *The Molecular Universe. Posters from the Proceedings of the 280th Symposium of the International Astronomical Union*. 2011, #124. Poster 17, Session 1.

Dedes, C., Herpin, F., Chavarría, L., Wampfler, S., Wyrowski, F., van der Tak, F., Benz, A., Bruderer, D., Polehampton, E., Melchior, M.: Studying cooling mechanisms in the massive star forming region IRAS 12326–6245. In: *The Molecular Universe. Posters from the Proceedings of the 280th Symposium of the International Astronomical Union*. 2011, #149. Poster 25, Session 2.

Deneva, J. S., Knispel, B., Allen, B., Cordes, J., Bogdanov, S., Brazier, A., Bhat, R., Camilo, F., Chatterjee, S., Crawford, F., Desvignes, G., Freire, P., Hessels, J., Jenet, F., Kaspi, V., Kramer, M., Lazarus, P., Lorimer, D., van Leeuwen, J., Lyne, A., McLaughlin, M., Nice, D., Ransom, S., Siemens, X., Stairs, I., Stappers, B., Stovall, K.: Two pulsar discoveries from the Einstein@home distributed computing project. *Bull. American Astron. Soc.* 43, #234.05 (2011).

Giannini, T., Nisini, B., Neufeld, D., Yuan, Y., Antonucci, S., Gusdorf, A.: Spitzer spectral line mapping of protostellar outflows: H<sub>2</sub> emission in L1448, BHR71, and NGC 2071. In: *The Molecular Universe. Posters from the Proceedings of the 280th Symposium of the International Astronomical Union*. 2011, #329. Poster 30, Session 1.

Guillard, P., Boulanger, F., Gusdorf, A., Cluver, M., Appleton, P. N., Pineau des Forets, G., Ogle, P., Lisenfeld, U., Duc, P., Falgarone, E., Xu, C. K.: Turbulent molecular gas and star formation in the shocked intergalactic medium of Stephan’s Quintet. *Bull. American Astron. Soc.* 43, #321.08 (2011).

- Gull, T. R., Madura, T., Groh, J., Weigelt, G., Corcoran, M., Owocki, S., Russell, C., Okazaki, A.: Testing 3D SPH models of Eta Carina's winds by HST, RXTE, VLT and VLTI observations. *Bull. American Astron. Soc.* 43, #217, #338.17 (2011).
- Gusdorf, A., Güsten, R., Yuan, Y., Neufeld, D., Herschel Wadi Team: Molecular emission in the IC 443 supernova remnant. In: *The Molecular Universe. Posters from the Proceedings of the 280th Symposium of the International Astronomical Union.* 2011, #185. Poster 33, Session 1.
- Hart, A. H., Hora, J., Cerrigone, L.: Evolving dust chemistry in post-AGB stars. *Bull. American Astron. Soc.* 43, #407.04 (2011).
- Hart, A. H., Hora, J., Cerrigone, L., Umana, G., Trigilio, C., Cohen, M., Marengo, M.: Infrared spectroscopy of late stage post-AGB stars. *Bull. American Astron. Soc.* 43, #103.01 (2011).
- Immer, K., Schuller, F., Menten, K. M.: Spitzer spectroscopy of young stellar object candidates in the central molecular zone - Determining an average star formation rate for the center of our Galaxy. In: *The Molecular Universe. Posters from the Proceedings of the 280th Symposium of the International Astronomical Union.* 2011, #203. Poster 46, Session 2.
- Impellizzeri, C., Braatz, J., Kuo, C., Condon, J., Henkel, C., Reid, M., Lo, F.: VLBI images of water maser galaxies. *Bull. American Astron. Soc.* 43, #142.57 (2011).
- Knispel, B., Allen, B., Cordes, J., Deneva, J., Anderson, D., Aulbert, C., Bhat, N. D. R., Bock, O., Bogdanov, S., Brazier, A., Camilo, F., Champion, D. J., Chatterjee, S., Crawford, F., Demorest, P. B., Fehrmann, H., Freire, P. C. C., Gonzalez, M. E., Hammer, D., Hessels, J. W. T., Jenet, F. A., Kasian, L., Kaspi, V. M., Kramer, M., Lazarus, P., van Leeuwen, J., Lorimer, D. R., Lyne, A. G., Machenschalk, B., McLaughlin, M. A., Messenger, C., Nice, D. J., Papa, M. A., Pletsch, H. J., Prix, R., Ransom, S. M., Siemens, X., Stairs, I. H., Stappers, B. W., Stovall, K., Venkataraman, A., Desvignes, G.: Finding pulsars with Einstein@home. *Bull. American Astron. Soc.* 43, #234.01 (2011).
- Lefloch, B., Benedettini, M., Cabrit, S., Caux, E., Ceccarelli, C., Cernicharo, J., Codella, C., Giannini, T., Nisini, B., Parise, B., Salez, M., Vasta, M., Viti, S., CHESS Team: Molecules in protostellar shocks: the CHESS view on L1157-B1. In: *The Molecular Universe. Posters from the Proceedings of the 280th Symposium of the International Astronomical Union.* 2011, #8.
- Leurini, S., Wyrowski, F., van der Tak, F., Herpin, F., Herschel WISH Team: The distribution of warm gas in the G327.3–0.6 star forming region. In: *The Molecular Universe. Posters from the Proceedings of the 280th Symposium of the International Astronomical Union.* 2011, #232. Poster 53, Session 2.
- Lopez-Sepulcre, A., Walmsley, M., Cesaroni, R., Codella, C., Schuller, F., Bronfman, L., Carey, S. J., Menten, K., Molinari, S., Noriega-Crespo, A.: SiO outflows in high-mass star forming regions: a potential chemical clock. In: *The Molecular Universe. Posters from the Proceedings of the 280th Symposium of the International Astronomical Union.* 2011, #241. Poster 58, Session 2.
- Max-Moerbeck, W., Richards, J. L., Pavlidou, V., Pearson, T. J., Readhead, A. C. S., Stevenson, M. A., King, O., Reeves, R., Angelakis, E., Fuhrmann, L., Zensus, J. A., Healey, S. E., Romani, R. W., Shaw, M. S., Gainge, K., Taylor, G. B., Cotter, G.: Physical significance of the time lags in radio/gamma-ray cross-correlations for Fermi-gst blazars on the Ovro 40m blazar monitoring program. *Bull. American Astron. Soc.* 43, #217, #142.02 (2011).
- Menten, K. M., Young, K. H., Patel, N. A., Gottlieb, C. A., Thaddeus, P., McCarthy, M. C., Gurwell, M. A., Belloche, A., Kaminski, T., Verheyen, L., Decin, L., Brunken, S., Holger, S. P. M.: An interferometric 270–355 GHz spectral line survey of the red supergiant VY CMA. In: *The Molecular Universe. Posters from the Proceedings of the 280th Symposium of the International Astronomical Union.* 2011, #37.

- Mezcua, M., Lobanov, A.: Compact radio emission in ultraluminous X-ray sources. In: *The X-ray Universe 2011. Abstract Book.* (Ed.) Pollock, A. 2011, 102.  
Internet: <http://xmm.esac.esa.int/external/xmmscience/workshops/2011symposium/>
- Mühle, S., Henkel, C., de Maio, T., Seaquist, E. R.: Dense molecular gas in starburst galaxies: warmer than expected? In: *The Molecular Universe. Posters from the Proceedings of the 280th Symposium of the International Astronomical Union.* 2011, #267. Poster 66, Session 2.
- Müller, H. S. P., Belloche, A., Menten, K. M., Coutens, A., Walters, A., Grabow, J. U., Schlemmer, S.: The quest for complex molecules in space. Searches for cyanides related to n-propyl cyanide in Sgr B2(N). In: *The Molecular Universe. Posters from the Proceedings of the 280th Symposium of the International Astronomical Union.* 2011, #269. Poster 67, Session 2.
- Müller, H. S. P., Schlemmer, S., Belloche, A., Menten, K. M., Coutens, A., Walters, A., Grabow, J.-U.: The quest for complex molecules in space. Searches for Cyanides related to n-PROPYL Cyanide in SGR B2(N). In: *66th OSU International Symposium on Molecular Spectroscopy.* TF07 (2011)  
Internet: <http://molspect.chemistry.ohio-state.edu/symposium/abstractbook/absbk11.pdf>
- Orchiston, W., Duerbeck, H., Glass, I., Malville, K., Marsden, B., Simonia, I., Slee, B., Stephenson, F. R., Strom, R., Whittingham, I., Wielebinski, R.: History of astronomy at James Cook University, Australia. *Bull. American Astron. Soc.* 43, 146.11 (2011).
- Ott, J., Henkel, C., Braatz, J. A., Weiss, A.: The kinetic temperature of molecular gas in Arp 220: ammonia observations with the ATCA and GBT. *Bull. American Astron. Soc.* 43, #245.09 (2011).
- Pandian, J. D., Troost, T., Wyrowski, F., Williams, J. P., Schuller, F., Menten, K. M.: Fragmentation of cold atlasgal dust clumps. *Bull. American Astron. Soc.* 43, #113.01 (2011).
- Patel, N. A., Young, K., Gottlieb, C., Thaddeus, P., Menten, K., McCarthy, M., Keto, E., Wilson, R.: Extending the Sma spectral-line survey of Irc+10216 in the 400 GHz band. *Bull. American Astron. Soc.* 43, #127.17 (2011).
- Perez-Beaupuits, J. P., Wada, K., Spaans, M., Güsten, R.: Structure and dynamics of an AGN torus: 3D hydrodynamical simulations for ALMA. In: *The Molecular Universe. Posters from the Proceedings of the 280th Symposium of the International Astronomical Union.* 2011, #292. Poster 75, Session 2.
- Persson, C. M., de Luca, M., Mookerjee, B., Gerin, M., Black, J. H., Bell, T. A., Godard, B., Goicoechea, J. R., Hassel, G., Herbst, E., Hily-Blant, P., Menten, K. M., Müller, H. S. P., Olofsson, A. O. H., Pearson, J. C., Yu, S., Herschel PRISMAS Team: Nitrogen hydrides in interstellar gas towards G10.6–0.4 (W31C) and W49N. In: *The Molecular Universe. Posters from the Proceedings of the 280th Symposium of the International Astronomical Union.* 2011, #296. Poster 76, Session 2.
- Requena-Torres, M. A., Güsten, R., Martín-Pintado, J., Martín, S., Aladro, R., Weiss, A., Klein, B., Heyminck, S.: The APEX spectral line surveys, more and more excited. In: *The Molecular Universe. Posters from the Proceedings of the 280th Symposium of the International Astronomical Union.* 2011, #312. Poster 83, Session 2.
- Richards, J., Max-Moerbeck, W., Pavlidou, V., Pearson, T. J., Readhead, A. C. S., Stevenson, M. A., King, O. G., Reeves, R., Angelakis, E., Fuhrmann, L., Zensus, J. A., Healey, S. E., Romani, R. W., Shaw, M. S., Grainge, K., Taylor, G. B., Cotter, G.: 15 GHz radio variability of gamma-ray blazars. *Bull. American Astron. Soc.* 43, #217, #142.01 (2011).
- Ruiz-Velasco, A. E., Wittkowski, M., Driebe, T., Wachter, A.: Circumstellar envelopes of OH/IR stars. In: *Asymmetric Planetary Nebulae 5.* (Eds.) Zijlstra, A. A.; Lykou, F.; McDonald, I.; Lagadec, E. (2011) Jodrell Bank Centre for Astrophysics, Manchester 2011, A15.

Sanchez Contreras, C., Velilla Prieto, L., Cernicharo, J., Alcolea, J., Pardo, J. R., Agundez, M., Bujarrabal, V., Herpin, F., Menten, K. M., Wyrowski, F.: Molecular complexity in O-rich circumstellar envelopes around evolved stars: IK TAU and OH 231.8+4.2. In: The Molecular Universe. Posters from the Proceedings of the 280th Symposium of the International Astronomical Union. 2011, #327. Poster 75, Session 1.

Schinnerer, E., Leroy, A., Pety, J., Dumas, G., Meidt, S., Colombo, D., Garcia-Burillo, S., Hughes, A., Kramer, C., Rix, H., Schuster, K., Thompson, T., Weiß, A., Aalto, S., Scoville, N.: The molecular gas in the whirlpool galaxy. *Bull. American Astron. Soc.* 43, #246.11 (2011).

Stairs, I. H., Gonzalez, M. E., Ferdman, R. D., Freire, P. C. C., Nice, D. J., Demorest, P. B., Ransom, S. M., Manchester, R. N., Hobbs, G. B., Lyne, A. G., Kramer, M., Camilo, F.: Precision millisecond pulsar timing: space velocities and equivalence principles. *Bull. American Astron. Soc.* 43, #139.05 (2011).

Stappers, B., Kramer, M.: Searching for gravitational waves with the EPTA and LEAP. *Bull. American Astron. Soc.* 43, #217, #124.04 (2011).

Wang, R., Wagg, J., Carilli, C., Walter, F., Riechers, D., Willott, C., Bertoldi, F., Omont, A., Beelen, A., Strauss, M., Cox, P., Forveille, T., Menten, K., Fan, X.: Detections of CO (2 – 1) line emission in  $z \approx 6$  quasar host galaxies with the expanded Very Large Array. *Bull. American Astron. Soc.* 43, #408.10 (2011).

Wang, R., Carilli, C., Neri, R., Riechers, D., Wagg, J., Walter, F., Bertoldi, F., Omont, A., Cox, P., Menten, K., Fan, X., Strauss, M.: Dust and molecular gas from the optically faint quasars at  $z \approx 6$ . *Bull. American Astron. Soc.* 43, #430.11 (2011).

Wilson, T. L., Muders, D., Dumke, M., Henkel, C., Kawamura, J.: The sub-mm  $J = 6 - 5$  line of  $^{13}\text{CO}$  in Orion. *Bull. American Astron. Soc.* 43, #216.06 (2011).

Wyrowski, F., Menten, K., Güsten, R., Belloche, A., Klein, T., Leinz, C.: APEX telescope observations of hydrides. In: The Molecular Universe. Posters from the Proceedings of the 280th Symposium of the International Astronomical Union. 2011, #387. Poster 103, Session 2.

Yusef-Zadeh, F., Brunthaler, A., Bushouse, H., Dodds-Eden, K., Dowell, D., Edwards, P., Gillessen, S., Genzel, R., Heinke, C., Martin, C., Marrone, D., Miyazaki, A., Munoz, D., Plambeck, D., Reid, M., Roberts, D., Stevens, J., Tzioumis, T., Wardle, M., Weiss, A., Wiesemeyer, H.: Highlights of the 2008 observing campaign of Sgr A\*. *Bull. American Astron. Soc.* 43, #323.06 (2011).

Zinchenko, I., Dubrovich, V., Henkel, C.: A search for HeH\* and CH in a high redshift QSO. In: The Molecular Universe. Posters from the Proceedings of the 280th Symposium of the International Astronomical Union. 2011, #393. Poster 106, Session 2.

### 7.3 Populärwissenschaftliche Veröffentlichungen

Junkes, N.: Auf dem Weg zu den Sternen. *Weite Welt* 91, 14-15 (2011).

Junkes, N.: Drei Schritte zum Rand des Universums. *Astronomische Wanderwege in Eifelberg*. *Astronomie und Raumfahrt im Unterricht* 48, Nr. 3/4, 44-49 (2011).

Schwartz, R., Junkes, N.: Gewaltiges Radioauge ins Weltall. In: *Die schöne Eifel*. Bad Münstereifel. (Hrsg.) Eifelverein Bad Münstereifel. Bad Münstereifel 2011, 62-67.

Wittkowski, M., Karovicova, I., Boboltz, D. A., Fossat, E., Ireland, M., Ohnaka, K., Scholz, M., van Wyk, F., Whitelock, P., Wood, P. R., Zijlstra, A. A.: Molecular and dusty layers of asymptotic giant branch stars studied with the VLT interferometer. *The Messenger* 145, 24-28 (2011).

Norbert Junkes