

## Astro-Cluster Köln/Bonn

Raumfahrt und Astrowissenschaften im Köln-Bonner Raum

9. Januar 2014 | 17.30 Uhr | Einlass ab 17.00 Uhr

Großer Hörsaal des DLR-Konferenzentrums | DLR Köln Porz-Wahnheide



Max-Planck-Institut  
für Radioastronomie



VDE und VDI im Verbund mit dem DLR Köln und den Industrie- und Handelskammern Köln und Bonn/Rhein-Sieg laden ein zum Neujahrseminar 2014, das als Themenabend im Konferenzzentrum des DLR stattfindet. Nachdem wir vor einiger Zeit im Jahr der Astronomie auf das kosmologische Standardmodell eingingen, betrachten wir nun die fruchtbare Bündelung der Astrowissenschaften und der Raumfahrt im Gebiet Köln-Bonn. Die Bedeutung von Netzwerken in Wissenschaft und Entwicklung wird dargelegt, wobei heute die globale Vernetzung meist selbstverständlich ist. Aber auch verschiedene Disziplinen, die ein Arbeitsfeld bilden, bedürfen eines gegenseitigen Verstehens und effektiver Kooperation. Im praktischen Teil werden als Kooperationsprojekte das Astronomie-Flugzeug SOFIA und das Spektrometer GREAT vorgestellt mit ihren Funktionsweisen und umfangreichen Forschungsergebnissen.



### Anmeldung:

Wir bitten um namentliche Anmeldung mit Personenzahl bei  
VDE Köln | [info@vde-koeln.de](mailto:info@vde-koeln.de) | Tel. 01803 00 14 01 | bis zum 19. Dez. 2013



### Veranstaltungsort:

Das DLR liegt in Köln Porz-Wahnheide, erreichbar über die Autobahn A 59, Ausfahrten Porz-Wahn/Wahnheide (von Norden) oder Porz-Lind (von Süden). Bitte beachten: das DLR kann die Vorlage der Personalausweise verlangen.



### Navigation:

Köln, Planitzweg/Flughafenstrasse Wahnheide



**Dr. Haye Roth** ist Mitglied im Vorstand des VDE Köln und im Beirat des VDE NRW (Landesvertretung). Er organisiert die Neujahrseminare für VDE und VDI.

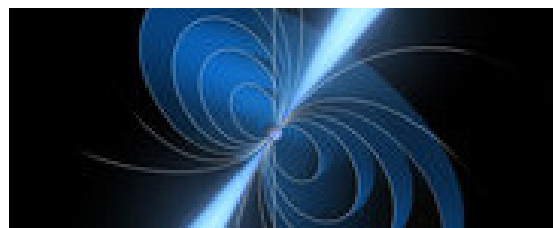
**Dr. Rolf-Dieter Fischer** ist Leiter des DLR-Technologiemarketings und Standortleiter DLR Köln. Das Technologiemarketing bildet die Schnittstelle zwischen Forschung und Industrie. Dr. Fischer obliegt der branchenübergreifende Technologietransfer des DLR; er ist der Ansprechpartner für innovationsfreudige Unternehmen jeglicher Größe.

**Prof. Dr. Pavel Kroupa** lehrt an der Universität Bonn und leitet die Gruppe „Stellar Populations and Dynamics Research“ (SPODYR; Stellare Populationen und Stelldynamik). Diese arbeitet über die Entstehung von Sonnensystemen, Sternensystemen, Sternen und Sternhaufen. Berechnung und Modellierung der Entwicklung von Sternhaufen und Galaxien ist sein Gebiet. Dabei testet die Gruppe das Standardmodell der Kosmologie. Auch Alternative Modelle werden entworfen und untersucht.

**Herr Alois Himmels** ist wissenschaftlicher Mitarbeiter beim Raumfahrtmanagement des DLR in Bonn. Seit 1986 betreut er in der Abteilung „Erforschung des Weltalls“ u.a. Zuwendungen und Verträge für deutsche Instrumente auf ESA-Satelliten. Ebenfalls ab 1986 ist er – mit Unterbrechungen – Projektleiter für den DLR-Beitrag zu SOFIA, dem Stratosphären-Observatorium für Infrarot-Astronomie.

**Dr. Rolf Güsten** leitet die Abteilung für Submillimeter-Technologie am Max-Planck-Institut für Radioastronomie, Bonn. Er ist Forschungsleiter von GREAT, dem speziell für den Einsatz auf SOFIA entwickelten Spektrometer. Er war Projektleiter des Atacama Pathfinder Experiments (APEX), das ein 12 m-Teleskop in Nordchile auf 5100 m Höhe betreibt.

Das Physikalische Institut 1 ist an der Universität zu Köln für die Astrophysik zuständig. **Prof. Dr. Jürgen Stutzki** verantwortet dieses Gebiet und gehört zum Leitungsteam des Instituts. Er ist Direktor des KOSMA (Kölner Observatorium für Submillimeter-Astronomie) in der Schweiz. Er wirkt maßgeblich mit in den Kooperationen der Universität. Seine Forschungsschwerpunkte sind IR- und Submillimeter-Astronomie und die Struktur der Materie des Universums.



- 17.30 Haye Roth  
**Begrüßung durch VDE/VDI:**  
Darlegung der Hauptlinie des Abends:  
fachliche und fachübergreifende Vernetzung
- 17.35 Rolf-Dieter Fischer  
**Begrüßung durch DLR:**  
**Die Rolle von Kooperationen in Raumfahrt und Astro-Forschung**  
Die Vielfalt und das Kostenvolumen der Projekte und der Forschungsdisziplinen rufen nach kooperativen Modellen mit bester Effektivität und höchster Spezialisierung. Das DLR ist an zahlreichen deutschen, europäischen und internationalen Kooperationen beteiligt.
- 17.50 Pavel Kroupa  
**Die Astronomie und ihre Forschungsgemeinschaften**  
Eine Zusammenfassung der astronomischen Forschung an der Universität Bonn wird präsentiert. Die Frage, wie innovative Grundlagenforschung am effektivsten zu unterstützen wäre, wird diskutiert. Auch wird besprochen, inwieweit Hochschulstrukturen hinderlich sein können. Einige Beispiele aus der astronomischen Grundlagenforschung in Bonn werden angeschnitten, so etwa wie die Hypothese der dunklen Materie das heutige Wissenschaftssystem auf den Prüfstand stellt.
- 18.10 Alois Himmels  
**Das NASA-DLR Astro-Flugzeug SOFIA**  
Die Struktur und Geschichte des Projektes und der Kooperationsprozess zwischen DLR, NASA und den Forschungsinstituten werden vorgestellt. Seit dem Erstflug 2007 wurden bisher ca. 70 Testflüge und ab 2011 knapp 80 Messflüge absolviert. Ein Ausblick auf zukünftige Messkampagnen verdeutlicht die vielfältigen Nutzungsmöglichkeiten von SOFIA.
- 18.40 Rolf Güsten  
**Das deutsche Spektrometer GREAT für SOFIA**  
Der Heterodyn-Empfänger GREAT (German Receiver for Astronomy at Terahertz Frequencies) wird in einem Konsortium deutscher Forschungseinrichtungen entwickelt und betrieben. In mehreren Frequenzbändern zwischen 1,2 und 4,7 THz (Terahertz) ermöglicht GREAT hochauflösende Spektroskopie der astronomischen Signale. Die zugrunde liegenden Technologien des Instruments werden beschrieben wie auch der Einsatz auf der Flugzeugplattform.
- 19.10 Jürgen Stutzki  
**Die Wissenschaft mit SOFIA/GREAT**  
GREAT ist eines der komplexesten Messgeräte auf dem Astro-Flugzeug SOFIA. Mit den spektrometrischen Messungen werden wesentliche Aussagen über die Existenz von Atomen oder Molekülen im Universum erzielt und somit über die Materie und die Entstehungsgeschichte des Universums.
- 19.40 Diskussion mit den Referenten
- 20.00 Geselliger Abschluss mit Imbiss zu persönlichen Diskussionen