**Themen zum Seminar**

**„Methoden und Detektoren in der Astroteilchenphysik“**

Prof. Dr. Lothar Oberauer

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Datum | Thema | Sprecher | Email | Betreuer | Email |
| 24.10.2011\* | Vorbspr.ng |  |  |  |  |
| 14.11.2011 | Indirekte DM | Rieger Karl | Karl.rieger@mytum.de | LO | oberauer@ph.tum.de |
| 28.11.2011 | Neutrino v-c/c | Lutz Katharina | Katharina.lutz@mytum.de | LO |  |
| 5.12.2011 | Gravitationswellen | Wüstrich Marc | Marc.wuestrich@mytum.de | LO |  |
| 12.12.2011 | ICE CUBE | Sturm Michael | Michael.sturm@mytum.de | Elisa Resconi | Elisa.resconi@ph.tum.de |
| 19.12.2011 | GERDA | Karl Michael Stankovic  | Michael.stankovic@mytum.de | Stefan Schönert | Stefan.schoenert@ph.tum.de |
| 9.1.2012 | Long Baseline | Hackspacher Paul Christian | adjudantreflex@web.de | LO |  |
| 16.1.2012 | Direkte DM | Ott Sebastian | Sebastian.ott@mytum.de | LO, Jean Lanfranchi | Jean.lanfranchi@ph.tum.de |
| 23.1.2012 |  |  |  |  |  |
| 30.1.2012 |  |  |  |  |  |
| 6.2.2012 |  |  |  |  |  |

\*Die Vorbesprechung erfolgt am 24.10.2011 um 14:15 im Raum 3046

Das Seminar beginnt jeweils um 14 Uhr. Der Raum ist bis 16 Uhr reserviert. Die Länge der Vorträge sollte 45 Minuten nicht überschreiten, damit wir genügend Zeit für Diskussionen haben.

Themenvorschläge zur Auswahl:

1. **Neutrinophysik**

Messung solarer Neutrinos in Borexino

Doppelbeta-Experiment Gerda

Oszillationsexperiment Double-Chooz

Long-baseline Oszillationsexperimente (Opera, Minos, T2K)

Messung der Neutrinogeschwindigkeit (Opera, Minos)

Supernovaneutrinos – bestehende und zukünftige Detektoren

Suche nach der „Diffusen Supernovaneutrino-Hintergrund-Strahlung“ (SuperK, Lena)

1. **Suche nach Dunkler Materie**

Direkte Suche: Phononennachweis und mehr

Direkte Suche: „Liquid Noble Gas“ Detektoren

Indirekte Suche: Annihilation und Nachweis von Gamma- und Neutrinostrahlung

1. **Gravitationswellen**

Grundprinzipien zur Detektion von Gravitationswellen und Experimente (Geo600, Virgo, Ligo, Lisa)

1. **Kosmische Strahlung**

Ice-Cube Experiment

Gamma-Cherenkovdetektoren