



## Kosmischer Mikrowellenhintergrund als Fenster ins frühe Universum

Prof. Dr. Daniel Grumiller, TU Wien

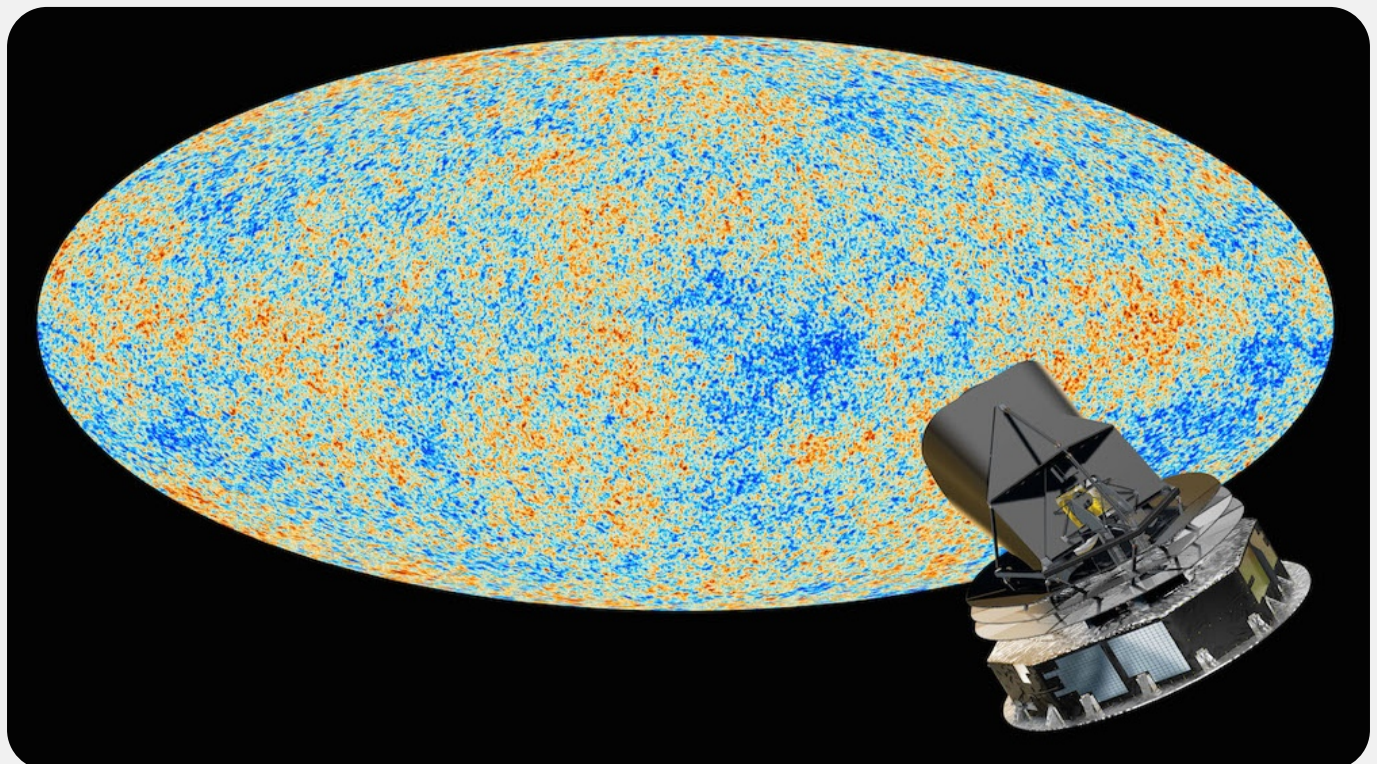
**Vortrag am Montag, den 18. Mai 2015 um 19:30 Uhr  
im Kulturquartier Ursulinenhof, Gewölbesaal 1.Stock**

Der "Planck"-Satellit der europäischen Raumfahrtagentur ESA liefert eine Fülle an Daten die für fundamentale Physik relevant sind. Insbesondere die präzise Ausmessung des kosmischen Mikrowellenhintergrundes erlaubt die genaue Bestimmung der kosmologischen Parameter, die uns Aufschlüsse über die Zusammensetzung des Universums geben, etwa was das Verhältnis zwischen Materie, dunkler Materie und dunkler Energie betrifft. Der Referent geht auch auf die Messungen des BICEP-Experiments ein, das im März 2014 für Schlagzeilen gesorgt hat und bahnbrechend gewesen wäre - wenn es nur gestimmt hätte... Schließlich beschäftigt sich der Vortrag damit, was wir bei zukünftigen Experimenten Neues für Kosmologie, Inflation und Quantengravitation lernen könnten.

### **Der Referent:**

Ass.-Prof. Priv.-Doz. Dr. Daniel Grumiller forscht am Institut für theoretische Physik der TU Wien an der Schnittstelle zwischen Quantenphysik, Gravitationsphysik und Kosmologie. Er beschäftigt sich unter anderem mit der Physik Schwarzer Löcher und mit holographischen Beziehungen zwischen Gravitation und Teilchenphysik. Grumiller wurde mit einem europäischen Marie-Curie-Fellowship sowie mit dem START-Preis, der höchst dotierte Forschungsförderung für Nachwuchswissenschaftler in Österreich, ausgezeichnet.

*Gäste sind willkommen - Die Vereinsleitung*



## Vereinsausflug der LAG

Der diesjährige **Vereinsausflug** findet am **Freitag, den 28. August 2015** statt. Ziel ist das **Wendelstein-Observatorium in Südbayern**. Die auf 1838 m Höhe gelegene Bergsternwarte wurde vor kurzem mit einem modernen Spiegelteleskop mit einer Öffnung von 2 m ausgestattet. Nähere Details zum Vereinsausflug werden mit der Juli-Ausgabe der WEGA bekannt gegeben.

## Benennung von Exoplaneten

Die Internationale Astronomische Union (IAU) hat 20 Exoplaneten-Systeme zur Benennung freigegeben. Die LAG ist als astronomischer Verein bei der IAU registriert und berechtigt, einen Namensvorschlag abzugeben. Die Liste der 20 zu benennenden Planetensysteme ist im Internet unter [http://www.nameexoworlds.org/the\\_exoworlds](http://www.nameexoworlds.org/the_exoworlds) abrufbar. Mitglieder, die einen Namensvorschlag einreichen möchten, werden gebeten, sich bei Obmann Herbert Raab (raab@sternwarte.at) zu melden.



## Linzer Astronomische Gemeinschaft Teleskop Treffen am Krippenstein von Fr. 9.10. bis So.11.10. 2015

- ★ Ein absolut dunkler Himmel.
- ★ Keine störenden Lichtquellen.
- ★ Die Lichtverschmutzung ist sehr gering bis nicht vorhanden.
- ★ Stromversorgung ist vorhanden.
- ★ Übernachtungsmöglichkeit (Lodge) [www.lodge.at](http://www.lodge.at)
- ★ Wunderschöne Wandermöglichkeiten für die ganze Familie.
- ★ Geführte Wanderungen mit Barbara [www.wandern-barbara.at](http://www.wandern-barbara.at)
- ★ Teleskop + Zubehör kann mit der Seilbahn gratis transportiert werden.
- ★ Frühstück bis 11:00
- ★ Eine unvergessliche Stimmung.

Anmelden bei [Erwin.Guenther@liwest.at](mailto:Erwin.Guenther@liwest.at)

Nächtigungs-Beispiele (Die Preise können leicht abweichen)

	1 Nacht		2 Nächte		1 Nacht		2 Nächte		1 Nacht		2 Nächte		
	Fahrt	Konfortz.	Nächte + Fahrt	Konfort	Nächte + Fahrt	Mehrbett	Nächte + Fahrt	Mehrbett	Nächte + Fahrt	Matratzenl.	Nächte + Fahrt	Mareatzenl.	Nächte + Fahrt
1 Erwachsener	€ 28,60	€ 50,50	€ 79,10	€ 101,00	€ 129,60	€ 46,50	€ 75,10	€ 93,00	€ 121,60	€ 39,50	€ 68,10	€ 79,00	€ 107,60
2 Erwachsene	€ 57,20	€ 101,00	€ 158,20	€ 202,00	€ 259,20	€ 93,00	€ 150,20	€ 186,00	€ 243,20	€ 79,00	€ 136,20	€ 158,00	€ 215,20
1 Erw. + 1 Kind	€ 40,60	€ 80,00	€ 120,60	€ 160,00	€ 200,60	€ 73,00	€ 113,60	€ 146,00	€ 186,60	€ 62,50	€ 103,10	€ 125,00	€ 165,60
1 Erw. + 2 Kinder	€ 47,60	€ 109,50	€ 157,10	€ 219,00	€ 266,60	€ 99,50	€ 147,10	€ 199,00	€ 246,60	€ 85,50	€ 133,10	€ 171,00	€ 218,60
2 Erw. + 1 Kind	€ 64,40	€ 160,00	€ 224,40	€ 320,00	€ 384,40	€ 119,50	€ 183,90	€ 239,00	€ 303,40	€ 102,00	€ 166,40	€ 204,00	€ 268,40
2 Erw. + 2 Kinder	€ 71,40	€ 189,50	€ 260,90	€ 379,00	€ 450,40	€ 146,00	€ 217,40	€ 292,00	€ 363,40	€ 125,00	€ 196,40	€ 250,00	€ 321,40
Gruppe ab 20 P.	€ 26,60												



## Tickets. Preise.

Alle Preise in Euro.  
Berg- und Seilbahn ist inkludiert.

	Panoramaticket	Eis- / Mammut- Höhleticket	Höhlen- Kombiticket	Dachstein Salzkammergut Ticket	All Inclusive Ticket	Koppenbrüller- höheticket
1 Erwachsener	28,60	29,70	35,90	39,90	41,90	11,70
1 Kind	15,80	16,20	19,70	22,10	23,10	6,70
1 Erw. + 1 Kind	40,60	42,00	50,90	56,70	59,40	16,90
1 Erw. + Kinder	47,60	49,20	59,60	66,40	69,60	19,80
2 Erw. + 1 Kind	64,40	66,70	80,70	89,80	94,20	26,60
2 Erw. + Kinder	71,40	73,90	89,40	99,50	104,40	29,50
Gruppe Erwachsene (ab 20 Personen)	26,60	27,70	33,50	37,40	39,00	10,70
Gruppe Kinder / Schüler (ab 20 Personen)	14,30	14,80	17,90	20,50	21,50	6,90

Teilstrecke I (Talstation - Schönbergalm)	Koppenbrüllerhöhle	Welterbespirale
Teilstrecke II (Schönbergalm - Bergstation)	Eishöhle	5Fingers
Teilstrecke III (Bergstation - Gjaidalm)	Mammothöhle	Dachstein-Hal

## Dachstein Lodge 2063 m am Krippenstein Rosifka KG

[www.lodge.at](http://www.lodge.at)  
[www.dachstein-lodge.cz](http://www.dachstein-lodge.cz)

### Preise 2015

#### Komfortzimmer (Dusche u. WC im Zimmer)

Erwachsene		
Nächtigung m. Frühstück	€ 37,90	
Nächtigung m. Halbpension	€ 50,50	Kinder ab 2000
		Nächtigung m. Frühstück € 23,90
		Nächtigung m. Halbpension € 29,50
Jugend 1997 bis 1999		
Nächtigung m. Frühstück	€ 28,90	
Nächtigung m. Halbpension	€ 37,-	

#### Mehrbettzimmer

Erwachsene		
Nächtigung m. Frühstück	€ 32,90	
Nächtigung m. Halbpension	€ 46,50	Kinder ab 2000
		Nächtigung m. Frühstück € 20,90
		Nächtigung m. Halbpension € 26,50
Jugend 1997 bis 1999		
Nächtigung m. Frühstück	€ 25,90	
Nächtigung m. Halbpension	€ 35,-	

#### Matratzenlager

Erwachsene		
Nächtigung m. Frühstück	€ 26,90	
Nächtigung m. Halbpension	€ 39,50	Kinder ab 2000
		Nächtigung m. Frühstück € 17,40
		Nächtigung m. Halbpension € 23,-
Jugend 1997 bis 1999		
Nächtigung m. Frühstück	€ 22,40	
Nächtigung m. Halbpension	€ 29,50	

Kinder bis 2. Jahren sind frei.  
Reservierungen bitte per Mail an [moni@lodge.at](mailto:moni@lodge.at)

*Wir blicken durch!*



teleskop-  
austria.at

**4020 Linz, Gärtnerstr. 16.**  
shop-linz@teleskop-austria.com  
Di-Fr.: 13:00-18:00, Sa.: 10:00-13:00

auch in 1050 Wien, Schönbrunnerstr. 96.

Für LAG-Mitglieder bis zu 15% Vereinsrabatt



# Milchstraße im Schwan und Cepheus



Fotograf: Erich Meyer  
Ort: Weigetschlag, 850m, OÖ  
25.04.2015 - 2:00 bis 4:00  
Kamera: Canon 6D mod  
Objektiv: Sigma 50mm der Serie  
"Art", f/1.4 (Einstellung: 2.8)  
Belichtung: 53x2min ISO 1600  
Bearbeitung: DeepSkyStacker  
(stacking), fitswork (Farbkorrektur),  
Photoshop (Kontrast)  
Objekte von unten nach oben:  
IC1396, Cocoon-Nebel, M39,  
Nordamerika-Nebel mit den  
Umgebungsnebeln, Gamma-  
Nebel mit den Umgebungsnebeln,  
M29, Crescent-Nebel, die  
Cirrus-Nebeln und schließlich  
noch NGC6940.