

# Kosmologie für Nicht-Physiker

**Markus Pössel & Björn Malte Schäfer**

Haus der Astronomie/Institut für Theoretische Astrophysik

16.10.2014 bis 22.1.2015

# Wo, Wann, Wer

- **Ort:** Hörsaal 2 (HS2), INF 227 (KIP)
- **Zeit:** Donnerstags 16:15-18:00 (mit Pause), 16.10.14-22.1.15
- **Zielgruppe:** alle an moderner Kosmologie Interessierte
- **Dozenten:**
  - **Markus Pössel:** Hintergrund in Relativitätstheorien/Quantengravitation, jetzt Leiter Haus der Astronomie, ein persönlicher Schwerpunkt: Kosmologiedidaktik
  - **Björn Malte Schäfer:** Institut für Theoretische Astrophysik; Arbeitsgebiet: Kosmische Hintergrundstrahlung (u.a. Planck-Mission), Strukturbildung im Universum, Gravitationslinseneffekte in der Kosmologie, Dunkle Energie

Kontakt: [poessel@hda-hd.de](mailto:poessel@hda-hd.de), Tel. 528-261 (Sekretariat 9-12: 528-160)

- Zuhörer: Studenten oder Gasthörer (Gasthörerschein)
- Offen für Hörer aller Fachbereiche
- Schein (2-3 LP je nach Fakultät): mündliche Prüfung
- keine Scheine für Physiker (sorry)!
- Teil der Marsilius-Studien  
(<http://www.marsilius-kolleg.uni-heidelberg.de>)

- 1 Einführung: Überblick und Grundfragen
- 2 Werkzeuge sammeln in der Physikgeschichte: Von antiken Weltbildern bis zur allgemeinen Relativitätstheorie
- 3 Expandierende Universen und ihre Eigenschaften
- 4 Die frühe, heiße Phase
- 5 Strukturbildung im Universum: Vom fast homogenen Weltall zu den Galaxienhaufen

Unterlagen zur Vorlesung/Folien:

<http://www.haus-der-astronomie.de/kosmo-nichtphysiker>

Bücher zur Vorbereitung/vorlesungsbegleitend:

- Craig J. Hogan: *Das kleine Buch vom Big Bang*. dtv, München 2000
- Steven Weinberg: *Die ersten drei Minuten*. Piper 1997 [1993]
- Andrew Liddle: *An Introduction to Modern Cosmology*. Wiley 2008.
- allgemein: Hauptartikel in *Sterne und Weltraum* (z.B. Dossier 1/2013)