



Deutsches Museum



Kerschensteiner Kolleg

Lehrerfortbildung „Aspekte der modernen Kosmologie“

Termin: Donnerstag, 28.07.2011, 9:00 Uhr bis 16:30 Uhr

Veranstaltungsort: Deutsches Museum, Alter Seminarraum im Bibliothekstrakt, Museumsinsel 1, 80538 München

Veranstalter: Exzellenzcluster Universe der Technischen Universität München / Kerschensteiner Kolleg

Leitung: Alexandra Wolfelsperger

Trainer: Dr. Andreas Müller, Dr. Frank Simon

Teilnehmerzahl: 20 Personen

Anmeldung unter: <http://fortbildung.schule.bayern.de/>

Weitere Infos unter: 089 – 35831-7106, alexandra.wolfelsperger@universe-cluster.de

Beschreibung:

Wie ist das Universum entstanden? Wie bildeten sich Kräfte, Teilchen und Atome? Wann entstanden die ersten Sterne und wie entwickeln sie sich weiter? Woher kamen die Galaxien und die Milchstraße?

Die Lehrerfortbildung „Aspekte der modernen Kosmologie“ des Exzellenzclusters Universe der TU München gibt u. a. Einblicke in diese Themen und orientiert sich damit am Bayerischen Lehrplan für die 10. Klasse Gymnasium. Die Veranstaltung findet in Kooperation mit dem Kerschensteiner Kolleg im Deutschen Museum in München statt.

In zwei Vorträgen stellen der Teilchenphysiker Dr. Frank Simon und der Astrophysiker Dr. Andreas Müller die Themen „Urknall, Teilchen und Kräfte“ sowie „Galaxien, Schwarze Löcher und Kosmologie“ vor. Danach findet eine Führung durch die vom Exzellenzcluster Universe konzipierte Sonderausstellung „Entwicklung des Universums“ statt. Zum Abschluss bleibt viel Zeit für eine gemeinsame Diskussions- und Fragerunde.

Programmübersicht:

9:00 – 10:30 Uhr **Vorlesung 1 von Dr. Frank Simon:**

„Urknall, Teilchen und Kräfte“

Themen: Teilchen und Kräfte, Quarks und Leptonen – Higgs-Mechanismus – Supersymmetrie – Large Hadron Collider – Extradimensionen – Quark-Gluon-Plasma und Hadronisierung – Erste Atomkerne

- 10:30 – 11:00 Uhr** **Kaffeepause**
- 11:00 – 12:30 Uhr** **Vorlesung 2 von Dr. Andreas Müller:**
- „Galaxien, Schwarze Löcher & Kosmologie“**
- Themen:** Sternentstehung und -entwicklung – Schwarze Löcher – Die Milchstraße und Galaxien – Galaxienhaufen und großräumige Struktur – Kosmische Hintergrundstrahlung – Dunkle Materie und Dunkle Energie – relativistische Kosmologie
- 12:30 – 13:30 Uhr** **Mittagspause**
- 13:30 – 14:30 Uhr** **Führung durch die Ausstellung „Entwicklung des Universums“**
- 14:30 – 16:30 Uhr** **Diskussion und Fragen**
- ca. 16:30 Uhr** **Veranstaltungsende**