

Spektren – „sortiertes Licht“

Lehrerfortbildung an der Sternwarte Sonneberg am 10./11. 10. 2010 (So/Mo)

PD Olaf Fischer (HdA¹), Dr. Cecilia Scorza (HdA, DSI²), Thomas Weber M. A. (Astronomiemuseum³)

¹Haus der Astronomie am Max-Planck-Institut für Astronomie Heidelberg, ²Deutsches SOFIA-Institut Stuttgart,

³Astronomiemuseum an der Sternwarte Sonneberg

Am **10. und 11. Oktober 2010** findet das 9. Sonneberger Astro-praxis–Seminar zum Thema »**Spektren: „sortiertes Licht“**« statt. Verschiedene Befunde aus der Natur liegen in gemischter Form vor. So z. B. bestehen Staubansammlungen aus Teilchen verschiedener Masse, bei bestimmten Kernreaktionen werden Neutronen verschiedener Energie frei und das Licht der Sterne bietet sich als Farbmischung dar. Die Erkenntnissuche erfordert, diese Mischungen zu sortieren, d. h. die Spektren zu gewinnen (in Bezug auf die Beispiele: Massenspektren, Energiespektren, Lichtspektren).

Im Seminar geht es um die Analyse und Synthese von Licht und darum, welche Erkenntnisse wir aus dem „sortierten Licht“ gewinnen können. Neben Vorträgen fachlicher, fachdidaktischer, wissenschaftshistorischer und bildungspolitischer Art werden wir uns der Thematik bei Workshops auch wieder ganz praktisch nähern.



Programm/Zeitplanung

10. 10. 2010 (So)		Seminarleitung: Th. Weber M. A.
09.00-09.15	Weber/Scorza/Fischer: Begrüßung, Vorstellung, Vorschau	
09.15-10.15	VORTRAG: Geschichte der Spektralanalyse (in der Astrophysik) ¹	
10.15-10.45	Kaffeepause	
10.45-11.45	VORTRAG: Grundlegendes zur Spektralanalyse ²	
11.45-13.30	Gruppenfoto + Mittagspause	
13.30-15.30	WORKSHOP: Grundlegendes zur Spektralanalyse ²	
15.30-16.00	Kaffeepause	
16.00-17.00	VORTRAG: Spektralanalyse pulsierender Algol-Sterne ⁴	
17.00-17.30	VORTRAG: Der aktuelle Sternenhimmel / etwas Sternwartengeschichte ¹	
17.30-18.30	Pause	
18.30-20.00	BEOBACHTUNGEN / FÜHRUNG ^{1,2,3} (Beobachterinfo: 10. 10., 18.00 Uhr: ...)	
11. 10. 2010 (Mo)		Seminarleitung: Dr. C. Scorza, PD. O. Fischer
09.00-10.00	VORTRAG: Der vielfältige Nutzen von Spektren für die Astronomie ²	
10.00-10.30	Kaffeepause	
10.30-12.30	WORKSHOP: Arbeiten wie die Astrophysiker – Auswertung von Spektren ^{2,3}	
12.30-14.00	Mittagspause	
14.00-15.00	VORTRAG: IR-Spektrografie an Bord von SOFIA ³	
15.00-16.00	VORTRAG: Astronomie in der deutschen Schule – wo, was, wie, wer ⁵	
16.00-16.30	Abschlusskaffee: Bilanz und Perspektive, Zertifikate, Materialausgabe	
16.30-18.00	WORKSHOP (optional): Selbstbau Handspektroskop ^{2,3} (Es besteht die Möglichkeit, vor Ort eines der in den Workshops kennen gelernten Experimente für die Schule herzustellen. Die Unkosten dafür liegen bei etwa 5-10 EURO. Wir bitten die Interessenten, sich vorab zu melden, damit entsprechend das nötige Material beschafft werden kann.)	

1: M. A. Thomas Weber, Astronomiemuseum Sonneberg; 2: PD Olaf Fischer, HdA Heidelberg; 3: Dr. Cecilia Scorza, DSI Stuttgart;

4: Dr. Holger Lehmann, TLS Tautenburg;; 5: Frank Weidemann, Klaus-Dieter Vogel, Landesfachkommission für Astronomie in Thüringen

Organisatorisches

- Unterkunft/Verpflegung:
Die Teilnehmer werden gebeten, ihre Übernachtung selbständig zu organisieren (siehe <http://sonneberg.de/tourism/hotels/hotelsfr.htm>). Bei Problemen steht das Organisationsteam zur Verfügung.
- Unkostenbeitrag: 50,00 Euro
- Bitte denken Sie an:
Fernglas evt. mit Stativ, Taschenrechner, Taschenlampe (möglichst mit vorschaltbarem rotem Filter zur Helligkeitsminderung), warme Bekleidung für Beobachtungsabende, Schreib- und Zeichengerät

Für Anmeldung und Nachfragen wenden Sie sich bitte bis spätestens 1. Oktober 2010 an:

Thomas Weber M. A.:
Sternwarte Sonneberg, Sternwartestraße 32, 96515 Sonneberg
Tel.: 03675-421369, E-Mail: info@astronomiemuseum-sterneberg.de

PD Olaf Fischer:
Max-Planck-Institut für Astronomie, Königstuhl 17, 69117 Heidelberg
Tel.: 0178-7760873, E-Mail: olaf.fischer@mpia.de

