

## DD 11: Astronomie 1

Time: Monday 16:30–17:30

Location: SR F

DD 11.1 Mon 16:30 SR F

**EU-HOU Connecting Classrooms to the Milky Way** — ●PETER KALBERLA<sup>1,2</sup> und JOACHIM MICHAEL WALLASCH<sup>2</sup> — <sup>1</sup>Argelander-Institut für Astronomie Bonn — <sup>2</sup>Förderverein Astropeiler Stockert e.V.

Vorgestellt wird das EU Hands-On Universe Projekt 2010-2012, das im Rahmen des Comenius Lifelong Learning Programms von der EU gefördert wird. Schwerpunkt ist die Erforschung unserer Milchstraße mit radioastronomischen Methoden. Ziel ist es, Unterrichtseinheiten zu entwickeln, mit deren Hilfe deutsche Schulen in die Lage versetzt werden sollen, aktuelle astronomische Forschungsprojekte in die Klassenzimmer zu holen. Bevorzugt soll untersuchendes Lernen der Naturwissenschaften (ULN) bzw. Inquiry-based Science Education (IBSE) Verwendung finden. Im Rahmen des Projektes, an dem noch 10 weitere Partnerländer in Europa teilnehmen, ist auch remote observing mit Hilfe von mehreren 2,3m Radioteleskopen geplant. In Deutschland beteiligt sich der Förderverein Astropeiler Stockert e.V. daran, der die historische Radiosternwarte mit einem 25m und einem 10m Spiegel betreibt. Im Rahmen des Projektes sind Schulungen geplant.

DD 11.2 Mon 16:50 SR F

**Aus Eins mach Fünf - ein übersehenes Phänomen der Planetenbewegung** — ●JOACHIM MICHAEL WALLASCH — Ramelshovener Straße 54, 53347 Alfter

Von der Erde aus gesehen durchlaufen die äußeren Planeten vor dem Hintergrund der Himmelskugel Schleifenbahnen, die entweder S-förmig offen oder auch geschlossen sind. Im letzteren Fall durchläuft

der Planet also zu zwei verschiedenen Zeitpunkten den gleichen Punkt der Sphäre: dieser Punkt kann als Schleifenschnittpunkt bezeichnet werden. Eine einfache geometrische Überlegung zeigt, dass mit diesem einen Punkt an der Sphäre räumlich eine Pyramide verknüpft ist, die durch die Sonne in der Spitze und je zwei Bahnpunkte der Erde und des Planeten festgelegt ist. Aus der geometrischen Analyse dieses Pyramidenkörpers ergeben sich unmittelbar sowohl der Abstand Sonne-Planet als auch der Neigungswinkel zwischen Erd- und Planetenbahn. Neben der mathematischen Analyse dieser speziellen Situation wird auch kurz die Frage diskutiert, ob dieses Phänomen schon bei Kepler oder Gauss Erwähnung gefunden hat.

DD 11.3 Mon 17:10 SR F

**Messung der Temperatur des Mondes mit kommerziellen Thermokameras** — ●MICHAEL VOLLMER und KLAUS-PETER MÖLLMANN — FH Brandenburg

Die rasante Entwicklung moderner Infrarotkameras hat zu preiswerten Systemen geführt welche eine Vielzahl neuer Anwendungen für die Lehre gestatten [1]. Dies soll an einem Beispiel im Detail illustriert werden. In der Astronomie ist der Mond eines der am einfachsten zu beobachteten Systeme. Durch Thermokameras ist es möglich, auch quantitative Messungen seiner Oberflächentemperatur durchzuführen. Zum einen wird erklärt, welche Temperaturverteilung erwartet wird, zum anderen wird insbesondere hinsichtlich der räumlichen Auflösung von Thermokameras sowie atmosphärischer Korrekturen gezeigt, dass es möglich ist, die Maximaltemperaturen relativ genau zu bestimmen.

[1] M. Vollmer, K.-P. Möllmann, Infrared thermal imaging - fundamentals, research and applications, Wiley (2010)