

DD 45: Astronomie

Time: Wednesday 10:45–11:45

Location: DD-H12

DD 45.1 Wed 10:45 DD-H12

Fern, ferner, am fernsten – warum es sinnvoll ist, auch im Mathematikunterricht über Exoplaneten und Kosmologie zu sprechen — ●ELEEN HAMMER und HOLGER CARTARIUS — AG Fachdidaktik der Physik und Astronomie, Friedrich-Schiller-Universität Jena, 07743 Jena

In lediglich 3 deutschen Bundesländern wird Astronomie als eigenständiges Fach in der Sekundarstufe I unterrichtet, obwohl Studien belegen, dass das Interesse der Schüler am Fach hoch ist und Astronomie einen wichtigen Beitrag zum Allgemeinbildungsauftrag der Schule leistet. Da Astronomie stark interdisziplinär ist, wird die enge Verknüpfung zur Mathematik ausgenutzt, um den Schülern im Mathematikunterricht astronomische Inhalte näher zu bringen. In diesem Vortrag werden konkrete Sachaufgaben für den modernen, kompetenzorientierten Mathematikunterricht vorgestellt, die den Schülern der Sekundarstufe I Fakten und Gesetzmäßigkeiten der Themenbereiche Exoplaneten und Kosmologie vermitteln.

DD 45.2 Wed 11:05 DD-H12

Stellarium Gornegrat - ein ferngesteuertes astronomisches Observatorium für Bildungszwecke — ●STÉPHANE GSCHWIND¹, SASCHA HOHMANN³, ANDREAS MUELLER¹ und TIMM RIESEN² — ¹IUFE - Institut Universitaire de Formation des Enseignants, Université de Genève, Schweiz — ²CSH - Center for Space and Habitability, Universität Bern, Schweiz — ³IPN - Leibniz Institute for Science and Mathematics Education, Kiel, Deutschland

Das Stellarium Gornegrat gegenüber vom Matterhorn in der Schweiz ist eines der leistungsfähigsten robotischen Observatorien für didakti-

sche und "citizen science"-Zwecke in Europa. Über ein Webportal können SchülerInnen und LehrInnen von der Primarstufe bis zur gymnasialen Oberstufe verschiedene astronomische Beobachtungsaktivitäten durchführen. Die inhaltliche Bandbreite reicht von erdnahen Sonnensystem bis zu entfernten Galaxien.

Zu jeder Aktivität stehen Erläuterungen, Arbeitsblätter sowie Beobachtungsaufträge zur Verfügung, die von den Lernenden selbstständig online gebucht und daraufhin vom Teleskop eigenständig aufgenommen werden können. Diese sind wenig später auf dem Portal abrufbar und können ausgewertet werden.

Wir geben einen Überblick über neue Entwicklungen und Beobachtungsaktivitäten mit dem Stellarium Gornegrat, z.B. zu Exoplaneten oder zum Mond.

DD 45.3 Wed 11:25 DD-H12

Entwicklung eines Konzepttests zur Astronomie - Erste Ergebnisse — ●PHILIPP BITZENBAUER¹ und MALTE UBBEN² — ¹Staudtstr. 7 / B2, 91058 Erlangen — ²Wilhelm-Klemm-Str. 10, 48149 Münster

Sterne und das Weltall sind bei Lernenden seit jeher hoch im Kurs, wie die Ergebnisse von Interessensstudien zeigen. Empirische Instrumente zur Erhebung von Vorstellungen oder Konzeptverständnissen Lernender zu Konzepten der Astronomie sind jedoch rar. Im vorgestellten Projekt wird die Entwicklung und Pilotierung von solchen Instrumenten für den deutschen Sprachraum angestrebt. Wir berichten in diesem Beitrag die Ergebnisse der Pilotierung eines ersten Konzepttests zu Sternen, der auf international bereits etablierten Concept Inventories basiert.