

DD 10: Astronomie 1

Zeit: Montag 16:30–17:30

Raum: SR 225

DD 10.1 Mo 16:30 SR 225

„Einstein-Wellen-mobil“: Gravitationswellenastronomie für Alle — BERND BRÜGMANN¹, KOSTAS KOKKOTAS² und •HANS-PETER NOLLETT² — ¹Theoretisch-Physikalisches Institut, Friedrich-Schiller-Universität Jena — ²Theoretische Astrophysik, Eberhard Karls Universität Tübingen

Die mobile Ausstellung „Einstein-Wellen-mobil“ ist Teil des Projekts für Öffentlichkeitsarbeit im SFB/Transregio „Gravitational Wave Astronomy“. Dieses Thema, eher noch abstrakter und komplexer als die Einsteinsche Relativitätstheorie selbst, soll der (mehr oder weniger) interessierten Öffentlichkeit nahe gebracht werden — es soll also nicht nur anschaulich und verständlich dargestellt werden, sondern auch so attraktiv daherkommen, dass Jede(r) mehr darüber wissen möchte. (Wie) Kann das klappen?

„Einstein-Wellen-mobil“ soll einerseits als Ausstellung funktionieren, also Besuchern auch bei knappem Zeitbudget und eher oberflächlicher Betrachtung einen guten Einblick in das Thema vermitteln, und zwar auch dann, wenn keine Betreuer vor Ort sein können. In der Bewilligung des Projekts hat die DFG den Wunsch geäußert, es sollten besonders Schulen angesprochen werden. Dafür muss eine vertiefte Beschäftigung mit dem Thema angeboten werden, die durch Lehrer oder Betreuer angeleitet wird.

Die Ausstellung soll also viele konkurrierende Ansprüche erfüllen. Wir stellen das Konzept vor, mit dem wir versuchen, dies zu erreichen, und berichten über Erfahrungen aus dem Betrieb der Ausstellung.

DD 10.2 Mo 16:50 SR 225

Experimente mit kosmischen Teilchen im Netzwerk Teilchenwelt * Eine Interessenstudie — •MARTIN HAWNER^{1,2}, SASCHA SCHMELING¹ und THOMAS TREFZGER² — ¹CERN, CH-1211 Genève 23 — ²Universität Würzburg, Lehrstuhl für Physik und Ihre Didaktik, Campus Hubland Nord, 97074 Würzburg

Das bundesweite Netzwerk Teilchenwelt hat sich zum Ziel gesetzt, Teilchen- und Astroteilchenphysik in der Gesellschaft zu fördern. Hierbei werden z. B. Experimente im Bereich der Astroteilchenphysik in

schülerlaborartigen Lernumgebungen eingesetzt. Diese Veranstaltungen sollen im Rahmen einer Evaluationsstudie zur Interessensförderung untersucht werden. Bisherige Interessenstudien haben gezeigt, dass Schülerlabore vor allem das aktuelle Interesse der Jugendlichen steigern können. Langfristige Interessensteigerungen werden jedoch im Normalfall durch die eintägigen Veranstaltungen nicht erreicht. Es gibt allerdings Hinweise, dass durch eine schulische Einbindung der Laborbesuche langfristige Effekte hervorgerufen werden können. Dies wird bei dieser Studie in Form einer Nachbereitung im Unterricht umgesetzt. Das Schülerlabor als Lernumgebung stellt dabei gewisse catch-Komponenten (nach Mitchell, 1993) zur Verfügung, welche die Neugier der Schülerinnen und Schüler wecken. Die anschließende Nachbereitung gibt den gelernten Inhalten eine größere Bedeutung, wodurch sich das Interesse stabilisieren kann (hold-Komponenten). Anhand einer quantitativen Studie soll dies mit Hilfe einer Vergleichsgruppe genauer untersucht werden. Im Beitrag werden die Experimente, das Design der Studie und die Pilotierung des Fragebogens vorgestellt.

DD 10.3 Mo 17:10 SR 225

Hat der Mond einen Silberblick? — •UDO BACKHAUS¹ und HANS JOACHIM SCHLICHTING² — ¹Fakultät für Physik, Universität Duisburg-Essen — ²Institut für Didaktik der Physik, Universität Münster

Es wird zwar häufig vom silbernen Mond gesprochen. Aber einen Silberblick hat er nicht. Auch wenn aus physikalischen Gründen klar ist, dass die beleuchtete Mondseite direkt der Sonne zugewandt ist, gibt es Situationen, in denen es einem Beobachter so scheint, als „blicke“ der Mond über die Sonne hinweg.

Es werden die physikalischen und wahrnehmungstheoretischen Hintergründe dieses Phänomens diskutiert, das in letzter Zeit wieder kontrovers diskutiert worden ist. Außerdem werden die Bedingungen beschrieben, unter denen es wahrzunehmen ist, und Verbindungen zu anderen Phänomenen aus Lebenswelt und Astronomie aufgezeigt. Dabei ergeben sich Vorschläge für Beobachtungen und Foto- bzw. Filmaufnahmen.