

HL 39: Outreach / Wissenschaftskommunikation

Organized by Axel Lorke.

Time: Thursday 9:30–10:45

Location: EW 015

HL 39.1 Thu 9:30 EW 015

Curiosity through a playful approach — ●GÉRALD KÄMMERER — Faculty of Physics, University of Duisburg-Essen

No one is more enthusiastic than children and teenagers. After all, they're the physicists of tomorrow, right? As soon as they start physics classes at school, many children and teenagers lose interest in physics and everyday phenomena. For them, physics is often a dry, inaccessible set of formulas and facts. But it is precisely with children and teenagers that one can work with curiosity and enthusiasm. That is why I give talks at events like "freestyle-physics" or the "Lange Nacht der Physik" at the University of Duisburg-Essen. In my talk, I show how I manage to inspire children, teenagers and even teachers again and again. Here, I want to show how I use a playful approach to teach physics in reality and everyday phenomena.

HL 39.2 Thu 9:45 EW 015

ScienceQorner: Wissenschaft im Radio — ●LAURA NICOLETTE SCHUSSER — Physikalisches Institute der Universität Münster, Münster, Germany — Radio Q, Münster, Germany

Radio Q ist das Campusradio für Münster und Steinfurt. Das Programm wird durch ehrenamtliche Studierende von den verschiedenen Hochschulen in Münster gestaltet. Dabei ist das Ziel von Radio Q Programm von Studierenden für Studierende zu machen. Außerdem soll Radio Q Studierenden eine Plattform bieten, das Radiohandwerk zu erlernen und neue Dinge auszuprobieren. In diversen Formaten berichten wir unter anderem über neuste wissenschaftliche Erkenntnisse, aus der Physik und darüber hinaus. Wie Wissenschaftsvermittlung in einem Campusradio funktioniert und wo die Unterschiede zu großen Medienhäusern liegen, wird in dieser Session besprochen.

HL 39.3 Thu 10:00 EW 015

More than just Big Bang Theory – Demystifying particle acceleration facilities for the public — ●LEA KÄMMERER, GÉRALD KÄMMERER, and TOBIAS LOJEWSKI — Faculty of Physics and Center for Nanointegration Duisburg-Essen (CENIDE), University of Duisburg-Essen, 47057 Duisburg, Germany

When talking with people about my job as an experimental physicist, they often have different associations with characters from popular culture. One such example is Leonard from the show The Big Bang Theory. Others are discouraged by the term "physics" and claim that it is too complicated. Physics is more than just what we see on TV. There are many exciting concepts that anyone can understand if they are communicated in the right way. That's why I've started making short videos for the SFB1242. In these clips, I show what happens at large particle acceleration facilities, like a synchrotron, and take people by the hand and walk them through these fascinating workspaces. In my talk, I want to show you how we managed to record these videos as a team during the beamtimes, thus allowing the public to participate in this fascinating field of physics.

HL 39.4 Thu 10:15 EW 015

Developing a structured training and further education program in quantum technologies - an overview of the Quantum LifeLong Learning course program — ●JUDITH GABEL¹, BJÖRN LADEWIG¹, CHRISTOS PASPALIDES², ANNA DONHAUSER¹, STEFAN KÜCHEMANN¹, JOCHEN KUHN¹, TATJANA WILK¹, ALEXANDER HOLLEITNER², and JAN VON DELFT¹ — ¹Ludwig-Maximilians-Universität München, Germany — ²Technische Universität München, Germany

Quantum technologies have the potential to disrupt various industries. As these technologies mature and transition from university research labs to real-world industry applications, it thus becomes increasingly important for professionals across different disciplines to acquire a comprehensive understanding of their capabilities and applications. Acknowledging this need, the Quantum LifeLong Learning (QL3) project, an initiative from the Munich universities, has been established. The QL3 project is a training and further education program tailored for diverse target groups within the industry. It caters to professionals ranging from managers and leaders without a technical background who seek an overview of quantum technologies over engineers looking for a thorough understanding of the field to quantum experts seeking a detailed introduction to fault-tolerant quantum computing. We outline our course program and share insights from the lessons we learned during its development.

HL 39.5 Thu 10:30 EW 015

Live Stratosphären MINT Projekt — ●VOLKER TYMPEL^{1,2}, IMMO KADNER³ und BERND SCHIRMER³ — ¹Helmholtz-Institut Jena, Jena — ²GSF Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung, Darmstadt — ³NaWi School Verein Naturwissenschaftliche Bildung e.V., Panketal

Kiste packen, Ballon starten, Bergung, mit etwas Glück am nächsten Tag die Datenauswertung, das ist der Ablauf für eine Schulhof Forschungsmission in die Stratosphäre. Ballon starten, live Verfolgung und Datenerfassung in Klassenzimmer oder Aula, das geht - wie hier beschrieben wird - mit Amateurfunkunterstützung und entsprechender Hard- und Software. Am Beispiel eines speziellen Geiger-Müller Zählers (GMC) wird gezeigt, wie die Messwerte zum Regener-Pfotzer Maximum der sek. kosm. Strahlung direkt auf einen Beamer kommen. Die gezählten Ereignisse steigen dabei von ca. 25 cpm auf ca. 600 in etwa 20 km Höhe, um dann wieder abzunehmen. Die Datenübertragung erfolgt über das XDATA Protokoll, welches auch bei kommerziellen Radiowettersonden für zusätzliche wissenschaftliche Instrumente benutzt wird. Die aktuelle RS41Tracker Dekodier-Software kann die Mess- und Betriebswerten darstellen. Bis zu 6 Instrumenten können an einen Sender gekoppelt werden. Darüber hinaus ist es auch möglich, den GMC selbst auf zu bauen. Es gibt einen Löt-Bausatz mit Leiterplatte, allen notwendigen Bauteilen und einem Gehäuse. Basis ist ein Arduino-Nano. Es braucht aber einige Tage, etwas Messtechnik und fachliche Anleitung, um die 13 Einzelschritte mit den entsprechenden Tests zu absolvieren.