

Tagungsnachlese Münster

Fachverbände Hadronen und Kerne, Didaktik der Physik

Hadronen und Kerne

Das Programm des FV Hadronen und Kerne umfasste acht Plenar- sowie 14 eingeladene Hauptvorträge im Plenum über ein breites Spektrum herausragender neuer Ergebnisse der Hadronen- und Kernphysik. In den Parallelsitzungen wurden 51 Gruppenberichte und 359 Kurzvorträge lebhaft diskutiert. Auch die 105 sehr professionell gestalteten Posterbeiträge erfreuten sich großen Interesses. Der gesamte Tagungsablauf verlief dank der professionellen Organisation vollkommen reibungslos, was sich spürbar auf die sehr angenehme Atmosphäre unter den etwa 1000 überwiegend jungen Teilnehmern auswirkte.

Die Vorträge deckten die gesamte Breite der Hadronen- und Kernphysik mit den aktuellsten experimentellen und theoretischen Entwicklungen ab. Besonderer Aufmerksamkeit erfreuten sich die ausgezeichneten Plenarvorträge. Den Vortrag zur inneren Struktur des Protons griff sogar die Tagespresse auf. Auch die ersten astrophysikalisch relevanten Messungen mit dem hochauflösenden AGATA-Spektrometer und neueste theoretische Ansätze in der Kernstruktur-

physik beeindruckten. Beleuchtet wurde auch der für Kern- wie Teilchenphysik gleichermaßen relevante doppelte neutrinolose Betazerfall. Ebenfalls beeindruckend war die Darstellung der technischen Herausforderungen, die künftig an der neuen Beschleunigeranlage FAIR in Darmstadt zu lösen sind. Ohne Frage die größte Aufmerksamkeit galt den ersten Ergebnissen von ALICE am LHC. Nach jahrelanger Entwicklungs- und Aufbauarbeit können die beteiligten Gruppen nun die Früchte ihrer Arbeit ernten. Im Gegensatz zu Schwerionenkollisionen am RHIC werden am LHC wesentlich höhere Energie- und Entropiedichten erreicht. Damit lassen sich die Transporteigenschaften des Mediums noch viel detaillierter untersuchen.

Besonderes Interesse aller Teilnehmer der Konferenz galt auch dem gemeinsam mit dem FV Didaktik der Physik organisierten Symposium über Quanten- und Teilchenphysik. Unter dem Leitthema „Perspektiven für das Lernen moderner Physik“ offenbarten Beiträge aus der Teilchen- und Quantenphysik das Spannungsfeld zwischen curricularen Inhalten und modernen Forschungsthemen. Die Vortragenden erörterten u. a. die Frage, was Abgänger unterschiedlicher Schulformen über das Standardmodell der Teilchenphysik wissen sollten (vgl. nachfolgende Nachlese).

Johannes P. Wessels

über das Projekt „QuarkNet“^(#) ein, bei dem aktuelle Daten und Forschungsergebnisse direkt Gegenstand des Unterrichts werden, um Fragen nach dem Ursprung der Welt und den Eigenschaften von Materie zu beantworten. Im Anschluss gaben Michael Hauschild, Rainer Müller und Stefan Heusler einen Einblick in weitere Möglichkeiten, wie Physik und Physikunterricht zu spannenden und aktuellen Fragen der Quanten- und Teilchenphysik näher zusammenkommen.

Auch das weitere Programm war vielfältig: drei Hauptvorträge und rund 110 Kurzvorträge, u. a. zu „Lehr- und Lernforschung“, „Hochschuldidaktik“ und „Neue Unterrichtskonzepte“, fanden statt, ergänzt durch zahlreiche Poster.

So führte der Biologiedidaktiker Jürgen Mayer in das Thema „Das Experiment als Methode naturwissenschaftlicher Erkenntnisgewinnung“ ein und zeigte, dass die fachdidaktische Forschung beider Fächer viel gemeinsam hat. Wolfgang Welz berichtete über die Entwicklung der Initiative „Science on Stage“, und Ulrich Finckh, diesjähriger Kerschensteiner-Preisträger, präsentierte „Leifi Physik“. Im öffentlichen Abendvortrag sprach Matthias Bartelmann über „Vom Erfolg der Astronomie und den Rätseln unserer Welt“.

Insgesamt besuchten etwa 200 Teilnehmerinnen und Teilnehmer die Veranstaltungen und nahmen in den Pausen bei schönstem Wetter die Gelegenheit zu Gesprächen wahr. Dies wurde unterstützt durch die ausgesprochen angenehme Atmosphäre, die der vorbildlichen Tagungsorganisation durch die örtliche Tagungsleitung zu verdanken war. Seitens der Didaktik ist hier insbesondere Joachim Schlichting, Stefan Heusler und Wilfried Suhr ausdrücklich zu danken!

Roger Erb

#) <http://quarknet.fnal.gov>

*) Die Beiträge der Tagung erscheinen in der Internetzeitschrift „Physik und Didaktik in Schule und Hochschule – PhyDid B“, www.phydid.de

Prof. Dr. Johannes P. Wessels, Institut für Kernphysik, Universität Münster

Prof. Dr. Roger Erb, Pädagogische Hochschule Schwäbisch Gmünd

GEORG-KERSCHENSTEINER-PREIS

Die pensionierten Gymnasiallehrer Uli Finckh (Herrsching/Breitbrunn, Mitte) und Ernst Leitner (München, rechts) erhielten von DPG-Präsident Wolfgang Sandner den Georg-Kerschensteiner-Preis für die Konzeption und Bereitstellung des Multimedia-Lernsystems LEIFI (www.leifiphysik.de).



Didaktik der Physik

Zentrale Veranstaltung der Tagung in Münster war ein Symposium mit dem Titel „Quanten- und Teilchenphysik – Perspektiven für das Lernen moderner Physik“, das beide Fachverbände gemeinsam angeboten haben. In das Thema führte Thomas Jordan mit einem Vortrag