

## T 37: Hauptvorträge 2

Zeit: Dienstag 8:30–10:30

Raum: K.11.24 (HS 33)

**Hauptvortrag** T 37.1 Di 8:30 K.11.24 (HS 33)**Aktuelle Ergebnisse und Perspektiven der Flavourphysik** —

•MARCO GERSABECK — School of Physics and Astronomy, The University of Manchester, Manchester, UK

Flavourphysik ist ein grundlegender Bestandteil der Teilchenphysik, der schon zahlreiche wegweisende Ergebnisse hervorgebracht hat. Die Präzisionsmessung von Zerfällen schwerer Hadronen und Leptonen erlaubt stringente Tests der Theorie der Teilchenphysik. Diese geben Zugang zu Skalen der wechselwirkenden Teilchen jenseits der Reichweite direkter Suchen.

Messungen mit Daten basierend auf Run-1 des LHC haben eine weite Bandbreite an Ergebnissen hervorgebracht, die die Präzision der Flavourphysikmessungen einen großen Schritt vorangebracht haben. Der Vortrag gibt einen Überblick über den aktuellen Stand der Flavourphysik mit Fokus auf den LHC Ergebnissen, insbesondere des LHCb Experiments. Neben erwartbaren Ergebnissen hat das vergangene Jahr auch das ein oder andere unerwartete Ergebnis hervorgebracht. Zusätzlich wird auch die Breite an Aktivitäten in diesem Feld der Teilchenphysik anhand neuer Resultate von anderen Experimenten weltweit skizziert. Abschließend werden die Perspektiven für die nächste Dekade der Flavourphysik diskutiert.

**Hauptvortrag** T 37.2 Di 9:10 K.11.24 (HS 33)**The Status of B-Physics Anomalies** — •WOLFGANG ALT-

MANNSHOFER — Perimeter Institute, Waterloo, Canada

B Physics plays a crucial role in the search for physics beyond the Standard Model. Rare decays of B mesons, as well as B meson mixing, are processes that are highly sensitive to the presence of new physics. During the last years, several discrepancies between the Standard Model predictions and the experimental data have appeared in the B meson system. In this talk, I will review the status of these "anomalies". In particular, I will focus on the implications for new physics, both model independently and in the context of concrete new physics models.

**Hauptvortrag** T 37.3 Di 9:50 K.11.24 (HS 33)**Neutrino-Oszillationen - Quo Vadis?** — •ALFONS WEBER — University of Oxford — Science and Technology Facilities Council, RAL

Beschleuniger gestützte und andere Neutrinoexperimente haben in den vergangenen Jahren viele Parameter der Neutrino-Oszillationen mit großer Genauigkeit vermessen. Nachdem der letzte noch unbekannte Neutrino-Mischungswinkel  $\theta_{13}$  gemessen wurde, richtet sich das Interesse jetzt darauf die Hierarchie der Neutrinomassen und eine mögliche Verletzung der CP-Invarianz im Leptonensektor zu bestimmen. Dies ist jedoch nur mit neuen Experimenten möglich.

Der Vortrag wird den aktuellen Stand der Neutrino-Oszillations-Experimente an Beschleunigern zusammenfassen und aufzeigen, welche zukünftigen Experimente in Vorbereitung sind.