



## ATLAS Thesis Award 2013 für Kristof Schmieden

Auf dem ATLAS-Kollaborationstreffen im Februar 2014 wurde Kristof Schmieden als einer von fünf Preisträgern mit dem ATLAS Thesis Award ausgezeichnet. Mit diesem Preis werden herausragende Doktorarbeiten in der Analyse physikalischer Fragestellungen oder zu wichtigen Beiträgen beim Betrieb und Verständnis des ATLAS-Detektors ausgezeichnet. Eingegangen waren 35 Nominierungen.

Im Februar 2014

Kristof Schmieden hat seine Doktorarbeit mit dem Titel „Measurement of the Weak Mixing Angle and the Spin of the Gluon from Angular Distributions in the Reaction  $pp \rightarrow Z + X \rightarrow \mu\mu + X$  with ATLAS“ an der Universität Bonn in der Gruppe von Prof. Norbert Wermes erstellt. Seit 2013 ist er CERN Fellow und arbeitet zur Zeit in ATLAS zum Themenbereich „Higgs-Properties“ im  $H \rightarrow \gamma\gamma$  Kanal.

Im Rahmen seiner Doktorarbeit führte Kristof Schmieden eine Messung des schwachen Mischungswinkels  $\sin^2 \theta_w$  aus der Vorwärts-Rückwärts-Asymmetrie von Myonen aus dem Zerfall des  $Z^0$ -Bosons durch. Darüber hinaus beinhaltet die Dissertation eine Analyse der vollen doppelt differentiellen Winkelverteilung, die auf den Spin des Gluons im Anfangszustand der Reaktion sensitiv ist (Lam-Tung-Relation). Zusammen mit der Analyse im Elektron-Kanal wird das Ergebnis zur Zeit von ATLAS veröffentlicht ([http://cds.cern.ch/](http://cds.cern.ch/record/1544035)

[record/1544035](http://cds.cern.ch/record/1544035)).

Im Rahmen seiner Promotion hat Herr Schmieden neben den oben erwähnten Messungen weitere signifikante Beiträge zu wichtigen Bereichen des ATLAS Experiments aufzuweisen: zur DSP-basierten Kalibrierung und zum Betrieb des ATLAS Pixeldetektors sowie Beiträge zu den ATLAS Veröffentlichungen „Z-Production cross section measurement“ (JHEP 12, 2010, 1-65) und „Measurement of the transverse momentum distribution of  $Z/\gamma$  bosons in proton-proton collisions at  $\sqrt{s} = 7$  TeV with the ATLAS detector“ (Phys.Lett. B705 (2011) 415-434). Auch eine knifflige systematische Dejustierung des Innendetektors (weak modes) und der Endcap-Kalorimeter-Koordinaten in der Monte-Carlo-Simulation wurden im Rahmen seiner Promotionsanalyse aufgedeckt.

Außerhalb der Physik spielt Kristof Schmieden Klavier und Kirchenorgel und fliegt Segelflugzeuge.



Kristof Schmieden erhält diesen Preis zusammen mit den Doktoranden John Alison, University of Pennsylvania, Teng-Jian Khoo, University of Cambridge, Julien Maurer, Aix-Marseille University and Centre de Physique des Particules de Marseille (CPPM) und Christopher J. Meyer, University of Chicago.

Kontakt:

Prof. Dr. Karl Jakobs, [karl.jakobs@uni-freiburg.de](mailto:karl.jakobs@uni-freiburg.de)  
 Prof. Dr. Norbert Wermes, [wermes@uni-bonn.de](mailto:wermes@uni-bonn.de)