

# B-Physik Resultate der Tevatron Experimente

Stephanie Hansmann-Menzemer  
Physikalisches Institut, Heidelberg

Das Standardmodell der Teilchenphysik beschreibt alle bisher gemessenen Daten an Kolliderexperimenten mit einer unwahrscheinlichen Genauigkeit. Trotzdem läßt es auch viele Fragen offen, so z.B. die scheinbar willkürliche Wahl der Modellparameter. 4 der 29 Standardmodell-Parameter beschreiben die Mischung der Masseneigenzustände und der Eigenzustände der schwachen Wechselwirkung via der CKM-Matrix. Die B-Physik erlaubt diese Matrix präzise zu vermessen und so das Standardmodell zu testen.

Die Tevatron Experimente sind bis zum Start des LHC in der einmaligen Lage eine große Anzahl schwerer B-Hadronen zu detektieren und ihre Zerfälle zu untersuchen.

Der Vortrag ist eine Einführung in die B-Physik und ihre Messmethoden. Es wird ein Überblick über das B-Physik Programm am Tevatron gegeben. Dabei werden u.a. Ergebnisse der Spektroskopie schwerer B-Hadronen präsentiert. Ein Focus der B-Physik Analysen am Tevatron ist die Untersuchung der schweren  $B_s$ -Mesonen die derzeit nur dort zugänglich sind. Es wird die Entdeckung der  $B_s$ -Mischungsfrequenz und erste Messungen der Mischungsphase  $\varphi_s$  vorgestellt, die die Präzisionsmessung eines der CKM-Matrixelemente ermöglicht.