

HK 2: Plenarvorträge

Zeit: Montag 16:30–18:00

Raum: A

Plenarvortrag

HK 2.1 Mo 16:30 A

Transversale Spinphänomene — •MARKUS DIEFENTHALER für die HERMES-Kollaboration — Physikalisches Institut II, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

Messungen von semi-inklusiven tiefinelastischen Streuprozessen an einem transversal polarisierten Wasserstoff-Target vervollständigen das Verständnis der Spinstruktur des Nukleons.

Der signifikante Nachweis von transversalen Einzel-Spin-Asymmetrien am HERMES-Experiment ermöglicht Rückschlüsse auf die bislang experimentell unbestimmte Transversity-Verteilungsfunktion, die in Verbindung mit der Impulsverteilung und der Helizitätsverteilung Impuls und Spin der Quarks im Inneren des Nukleons vollständig beschreibt. Zudem belegen die HERMES-Ergebnisse die Existenz der Siversfunktion und damit einen nicht-verschwindenden Bahndrehimpuls der Quarks im Inneren des Nukleons.

Nach einer einführenden Darstellung werden die aktuellen Messergebnisse der HERMES-Kollaboration vorgestellt, die in einem erheblichen Maß zum Verständnis von Spinphänomenen an einem transversal polarisierten Target beitragen. Besondere Erwähnung wird dabei die Messung von transversalen Einzel-Spin-Asymmetrien geladener Kaonen und die Analyse von sogenannten Interferenzfragmentationsfunk-

tionen in der semi-inklusiven Erzeugung von Hadronpaaren finden.

Diese Arbeit wurde gefördert durch BMBF (Projekt Nr. 06 ER 125 I und 06 ER 243).

Plenarvortrag

HK 2.2 Mo 17:15 A

Theoretische Analysen von HERMES-, COMPASS- und BELLE-Daten zu Azimuthalen Asymmetrien in harten Prozessen — •PETER SCHWEITZER — Ruhr Universität Bochum

Neueste Daten von COMPASS und HERMES zu Single-Spin-Asymmetrien in semi-inklusive tiefelastischer Streuung (SIDIS) an transversal polarisierten Targets liefern die ersten eindeutigen Informationen über den Sivers- und Collins-Effekt, während Daten von BELLE zu azimuthalen Asymmetrien in Elektron-Positron-Annihilation komplementäre Informationen über den Collins-Effekt liefern. Diskutiert wird das sich aus diesen Daten herauskristallisierende theoretische Bild der neuen Funktionen, nämlich der Sivers- & Transversity-Verteilungsfunktion und der Collins-Fragmentationsfunktion. Desweiteren wird besprochen, wie dieses Bild überprüft und verbessert werden kann durch weitere Daten aus Elektron-Positron-Annihilations- & SIDIS-Experimenten — und insbesondere durch Daten aus laufenden und geplanten Drell-Yan-Experimenten am RHIC, COMPASS, J-PARC und PAX.