

Universitäts- und Landesbibliothek Tirol

Produktion von rho o-Mesonen an Wasserstoff mit linear polarisierten Photonen im Energiebereich zwischen 2. - 2.4 GeV

Löffler, Gerd

1970

Inhaltsverzeichnis

[urn:nbn:at:at-ubi:2-1838](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:at:at-ubi:2-1838)

Inhaltsverzeichnis

	<u>Seite</u>
<u>Zusammenfassung</u>	1
1. Einleitung	2
2. Theoretische Vorbemerkungen	4
3. Der experimentelle Aufbau	9
3.1. Übersicht über den experimentellen Aufbau	9
3.2. Der γ -Strahl	9
3.2.1. Strahlpuls und -führung	9
3.2.2. Anzahl der effektiven Quanten	10
3.2.3. Der polarisierte γ -Strahl	11
3.3. Das Wasserstoff-Target	13
3.4. Das Protonenteleskop	13
3.5. Die Pion-Teleskope	14
3.6. Die Vermessung der Apparatur	15
3.7. Die Triggerelektronik	16
4. Betrieb der Apparatur	18
4.1. Die Rechenmaschine C90-10	18
4.2. Prinzip des Funkenspeichers und der Auslese	18
4.3. Die Gate-Logik	19
4.4. Datenübertragung	20
4.5. Totzeit	20
5. Experimentelle Prüfverfahren	22
5.1. Funkenkammerwirkungsgrad	22
5.2. Kontrolle des Überall-Spektrums	22
5.3. Sonstige Prüfverfahren	23
6. Die Datenauswertung	24
6.1. Übersicht	24
6.2. Die Datenverarbeitung	24
6.3. Die Spurenerkennung in den Funkenkammerteleskopen	25
6.4. Kinematik	28
6.5. Bestimmung der Proton-Energie	29
6.6. Die ΔK -Verteilung	31
6.7. Vergleich des $\pi^+\pi^-p$ -Energiespektrums und der $\pi^+\pi^-$ - Massenverteilung mit den Ergebnissen einer Monte- Carlo-Rechnung	33
6.8. Berechnung des Polarisationseffektes	35
6.8.1. Weitere Einschränkung der Datenmenge	38
6.8.2. Fehler und Korrekturen	39

	<u>Seite</u>
7. Das Auflösungsvermögen	43
8. Experimentelle Ergebnisse	46
8.1. Die t -Abhängigkeit des Polarisations-effektes	46
 Anhang A1: Zusammenhang zwischen verschiedenen Bezugs- systemen zur Analyse der g^0 -Zerfallsverteilung	47
Anhang A2: Aufbau und Eigenschaften der Funkenkammern	48
Anhang A3: Vermessung und Justierung der Funkenkammer- positionen	51
Anhang A4: Das Interface der C90-10	52
Anhang A5: Die Ausleseelektronik	54
Anhang A6: Die Impulshöheninformation	56
 <u>Literaturverzeichnis</u>	57
<u>Verzeichnis der Abbildungen und Tabellen</u>	61