

effekte in der Produktion beobachten zu können. Um Resonanzen in den Zerfallskanälen entdecken zu können, sollen die Dalitz-Diagramme möglichst gleichförmig gefüllt werden. Resonanzen würden sich als charakteristische Strukturen in diesen zeigen.

**Primakoffeffekt:** Der Primakoffeffekt ist ein elektromagnetischer Ein-Photon Austauschmechanismus, für den der sehr kleine Impulsübertrag  $Q^2$  bei der Reaktion charakteristisch ist [4]. Man versucht mit Hilfe dieses Effekts hybride Mesonen bestehend aus einem Quark-Antiquarkpaar und einem reellen Gluon zu erzeugen, z. B. das  $\bar{\rho}$ -Meson mit Quantenzahl  $J^{PC} = 1^{-+}$ .

**Elastische Streuung und totaler Wirkungsquerschnitt:** Durch elastische Streuung von Hyperonen an Hüllenelektronen des Targets läßt sich der Ladungsradius von Hyperonen messen [5]. SELEX ist besonders durch seine gute Impulsauflösung, auch bei kleinen Impulsüberträgen, und die Möglichkeiten der Teilchenidentifikation hierfür geeignet. Weiterhin wird der totale Wirkungsquerschnitt von  $\Sigma^-$ -Hyperonen an Nukleonen gemessen [6].

**Exotika:** Von Interesse sind auch Baryonen mit zwei *charm*-Quarks oder Zustände mit fünf Quarks, z. B. P mit dem Quarkinhalt  $s\bar{c}qqq$ . Die Zerfälle dieser Zustände können durch ungewöhnliche Quantenzahl-Kombinationen in den Produkten erkannt werden. Man erhofft sich, in einem Experiment mit mehr als  $10^5$  rekonstruierten Charm-Ereignissen die Frage der Existenz von Zuständen mit mehr als drei Quarks klären zu können [7].

### 1.3 Aufbau des SELEX-Experimentes

