

Baryonspektroskopie – $pp \rightarrow p\pi^0p$
Partialwellenanalyse
Statusreport 9

Tobias Weisrock

Gruppenmeeting
04. Februar 2014



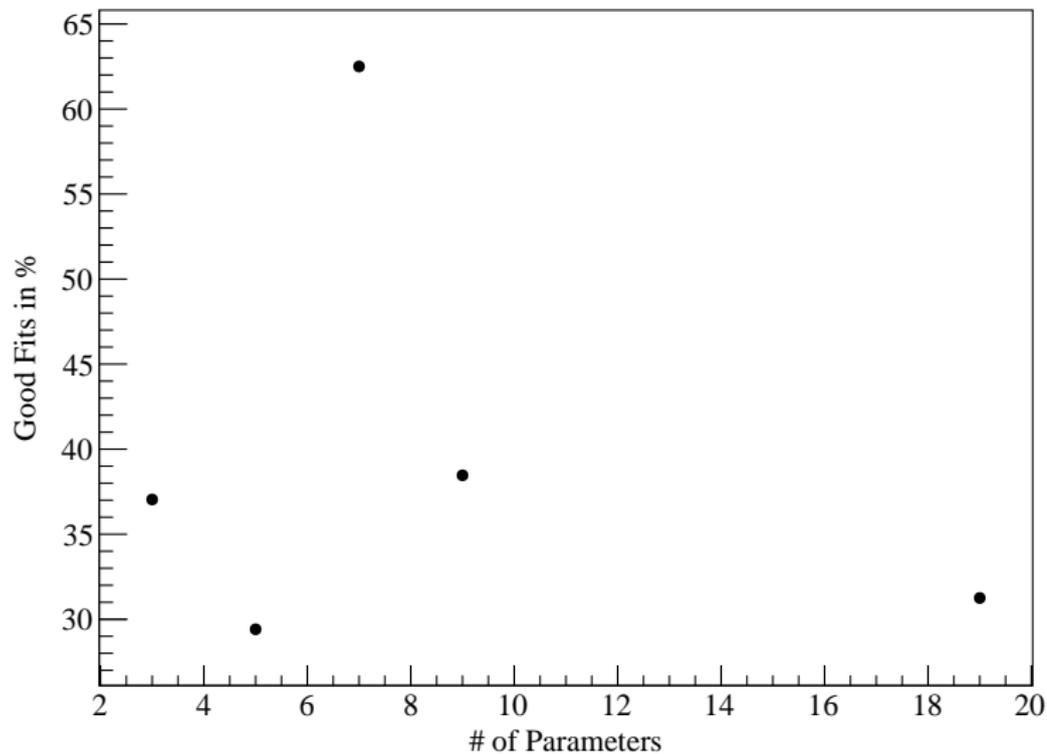
JOHANNES GUTENBERG
UNIVERSITÄT MAINZ

Erste Fits

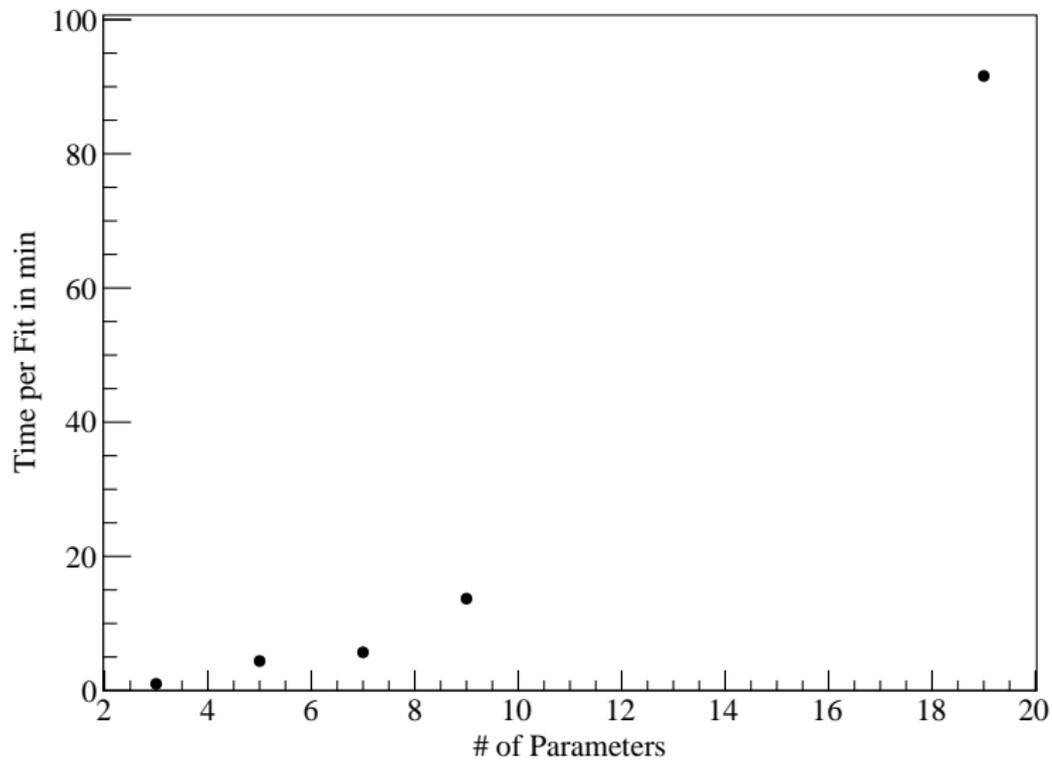
- ▶ Kombination aus Amplituden auswählen
- ▶ Histogramm mit zufälligen Stärken und Phasen füllen ($\frac{1}{2}^+$ als reell fixiert)
- ▶ Fit des Histogramms mit zufälligen Startwerten
- ▶ Behalte Fit für $0.5 < \chi^2/\mathbf{NDF} < 1.5$
- ▶ Ziel: 10 gute Fits



Performance

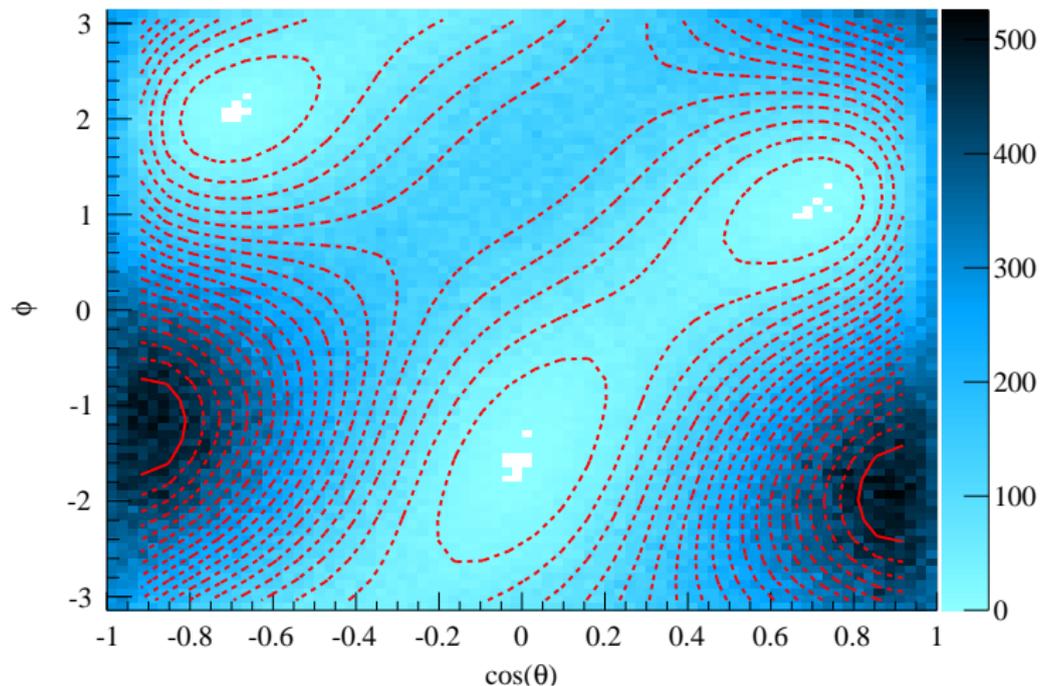


Performance



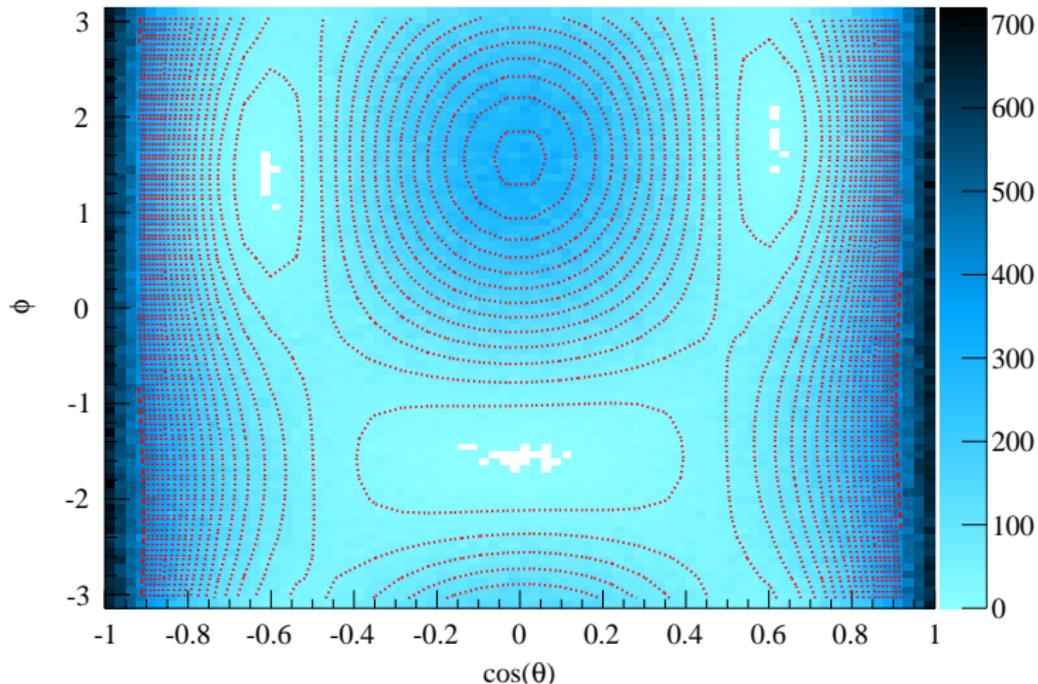
Ergebnisse

$$\frac{1}{2}^+ \text{ und } \frac{3}{2}^+$$



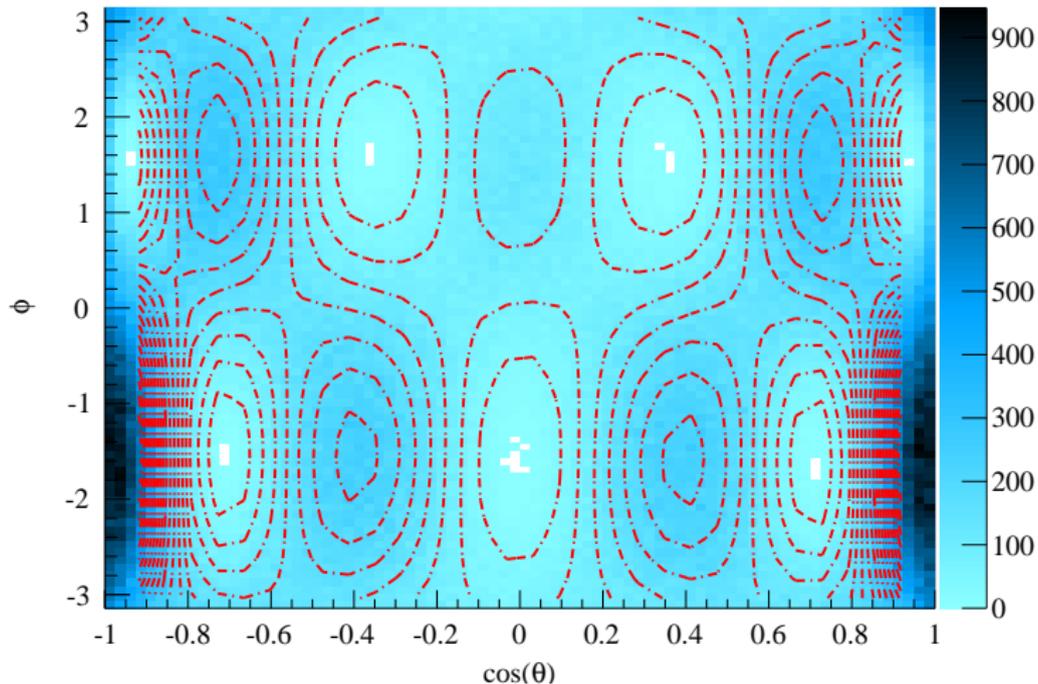
Ergebnisse

$\frac{1}{2}^+$ und $\frac{3}{2}^+$ und $\frac{5}{2}^+$

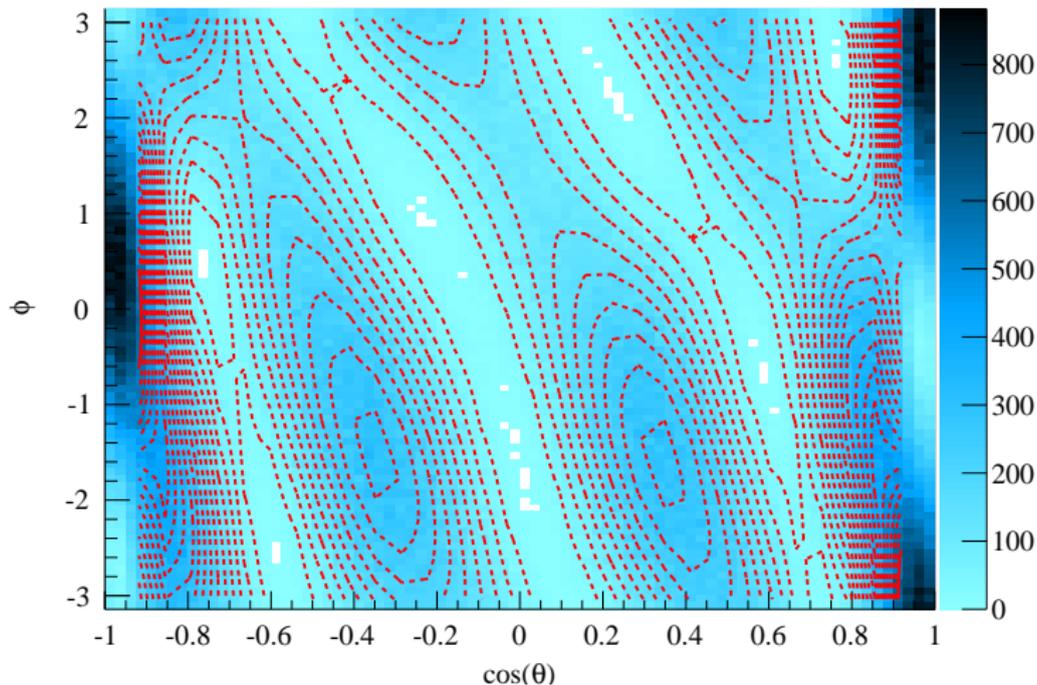


Ergebnisse

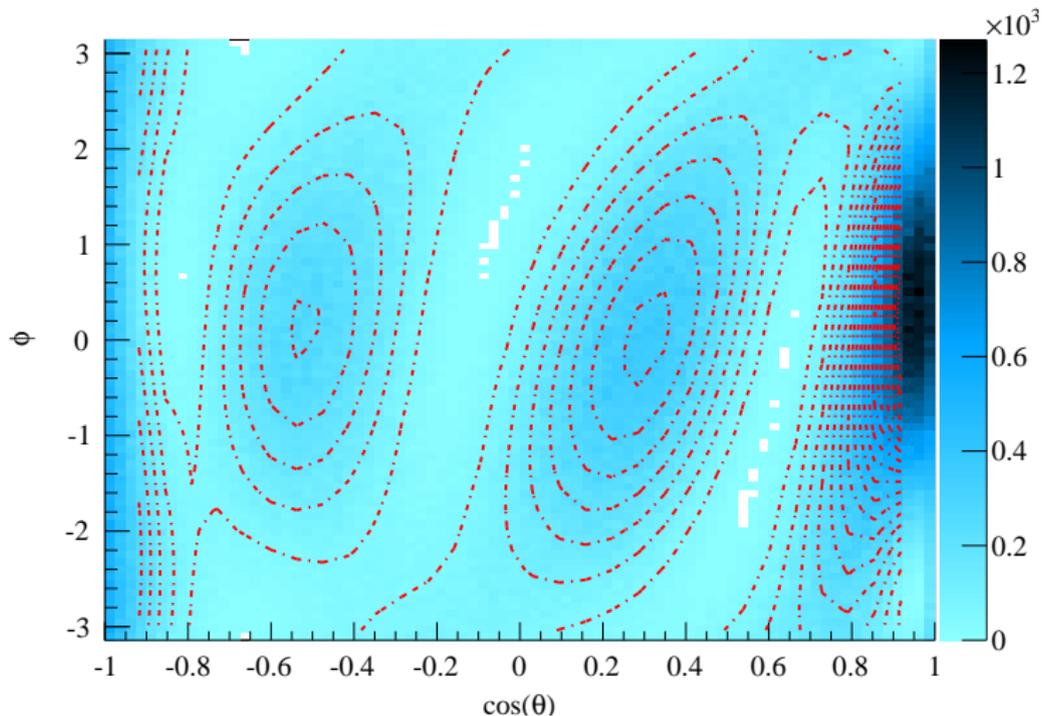
$$\frac{1}{2}^+ \text{ und } \frac{3}{2}^+ \text{ und } \frac{5}{2}^+ \text{ und } \frac{7}{2}^+$$



Ergebnisse

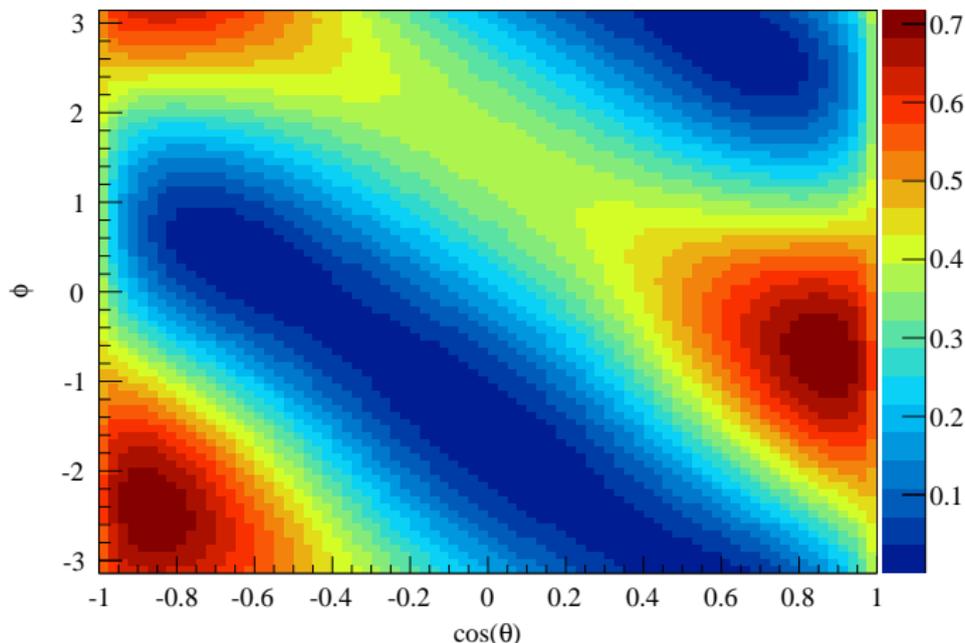
 $\frac{1}{2}^+$ und $\frac{3}{2}^+$ und $\frac{5}{2}^+$ und $\frac{7}{2}^+$ und $\frac{9}{2}^+$


Ergebnisse

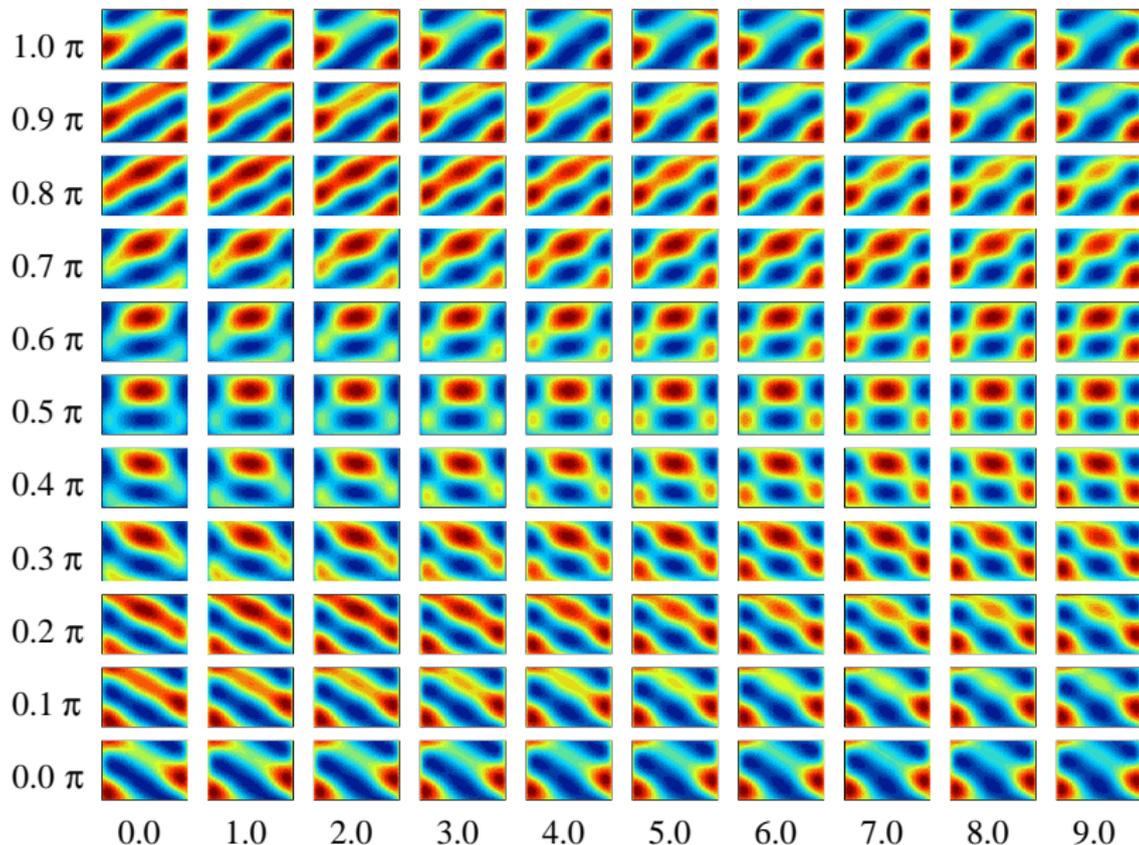
 $\frac{1}{2}^+$ und $\frac{3}{2}^+$ und $\frac{5}{2}^+$ und $\frac{7}{2}^+$ und $\frac{9}{2}^+$ und $\frac{1}{2}^-$ und $\frac{3}{2}^-$ und $\frac{5}{2}^-$ und $\frac{7}{2}^-$


Reaktion auf Änderung der Parameter

- ▶ Betrachte $10 \cdot \frac{1}{2}^+ + (10 + a) \cdot e^{i(-0.5+b)\pi} \cdot \frac{3}{2}^+$
- ▶ Untersuche Verhalten der Funktion für $a, b \neq 0$



Ergebnis



In Zahlen...

1. Versuch: Kolmogorov-Test → Ergebnis nicht verstanden

