

Experimentelle Übungen II

Versuchsprotokoll

Mikrowellen - Bauelemente und stehende Wellen in Koaxialkabeln

Nils Andreas Kulawiak, Anthony Lennard Pietz, Oliver Brune

Gruppe D-01

`n_kula01@uni-muenster.de`

`a_piet09@uni-muenster.de`

`o_brun02@uni-muenster.de`

8. April 2019

betreut von Johann Jersch

Inhaltsverzeichnis

1. Test-Überschrift	1
2. Auswertung	1
2.1. Kalibration	1
2.2. Rekonstruktionsalgorithmen	1
2.3. Positionsbestimmung	2
A. Anhang	6

1. Test-Überschrift

2. Auswertung

Die Auswertung des MiniPET erfolgt in drei Schritten. Zuerst werden Messungen durchgeführt, mit denen das Bild einer Na22-Quelle aufgenommen wird. Diese Quelle wird dann mit verschiedenen Rekonstruktionsalgorithmen ausgewertet. Der Rekonstruktionsalgorithmus, mit dem die beste Auflösung erzielt wurde, wurde dann für die Positionsbestimmung der Na22-Quelle im zweiten Versuchsteil benutzt. Im dritten Teil wurde das Auflösungsvermögen bestimmt.

2.1. Kalibration

2.2. Rekonstruktionsalgorithmen

Es werden vier verschiedene Rekonstruktionsalgorithmen verwendet.

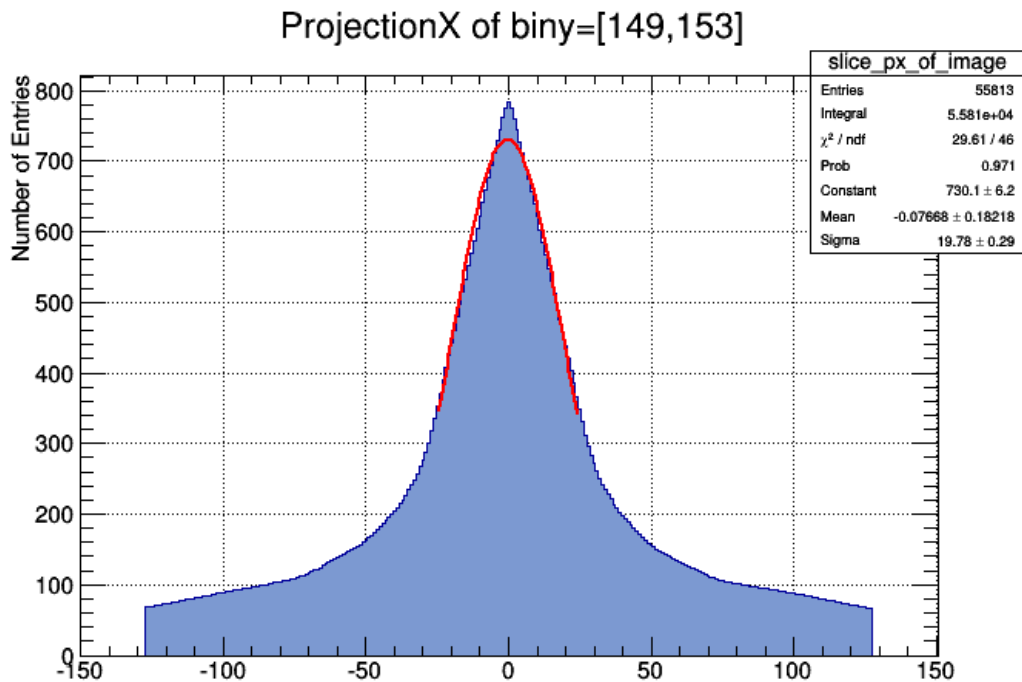


Abbildung 1

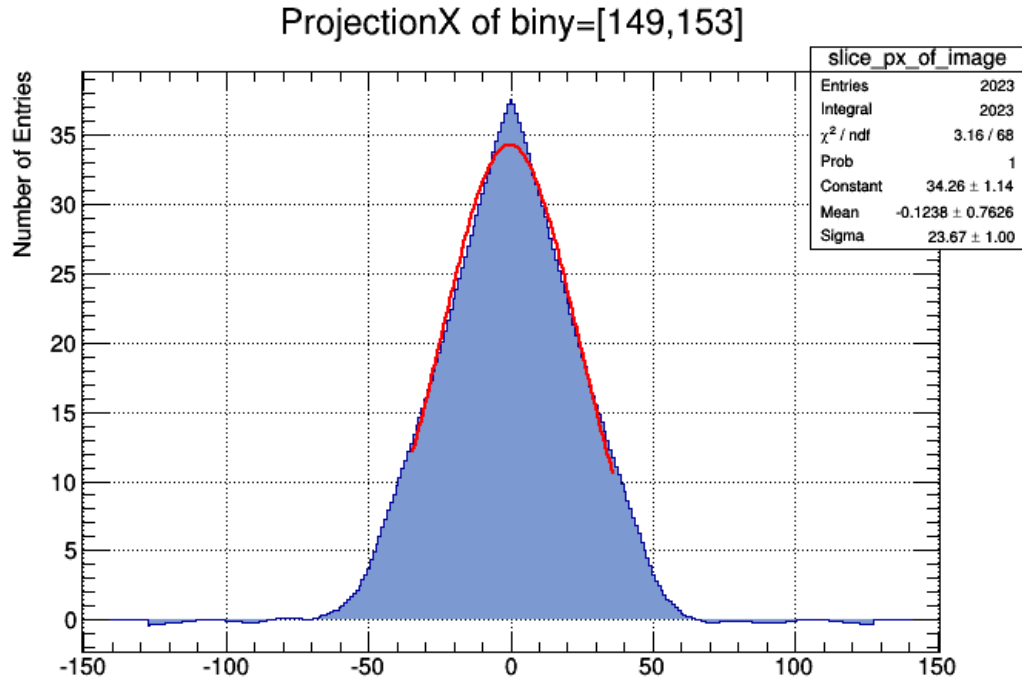


Abbildung 2

Algorithmus	Sigma	FWHM (keV)	Unsicherheiten FWHM (keV)
pixel driven backprojection	19,8	46,5	0,3
filtered backprojection Hann	23,0	54	1
filtered backprojection Shepp-Logan	14,4	33,8	0,3
filtered backprojektion Ramp	13,7	39,2	0,3

2.3. Positionsbestimmung

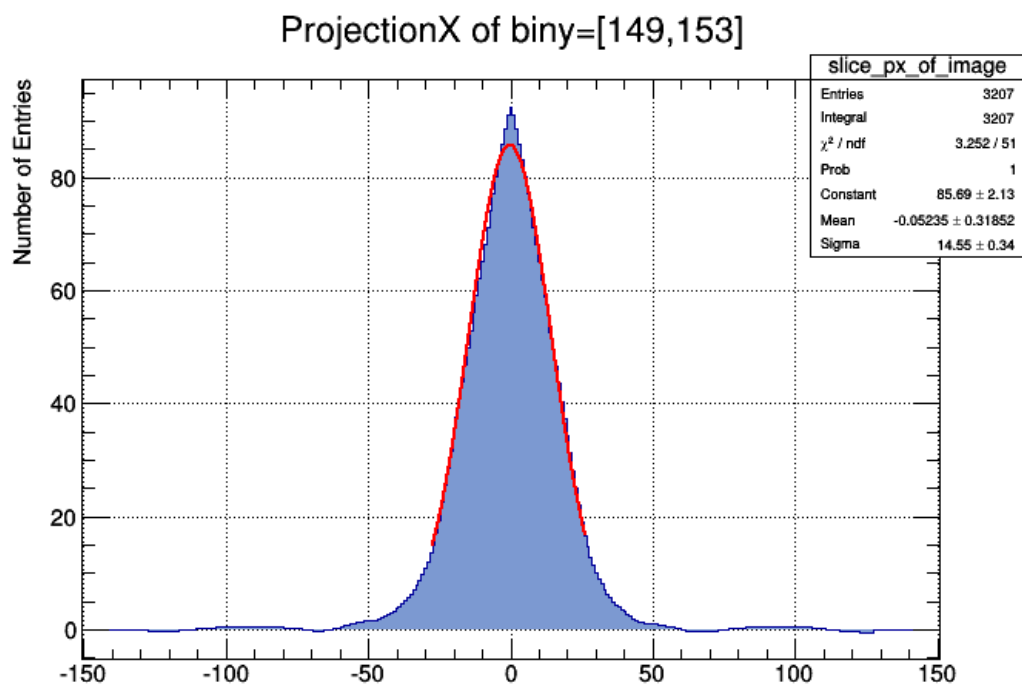


Abbildung 3

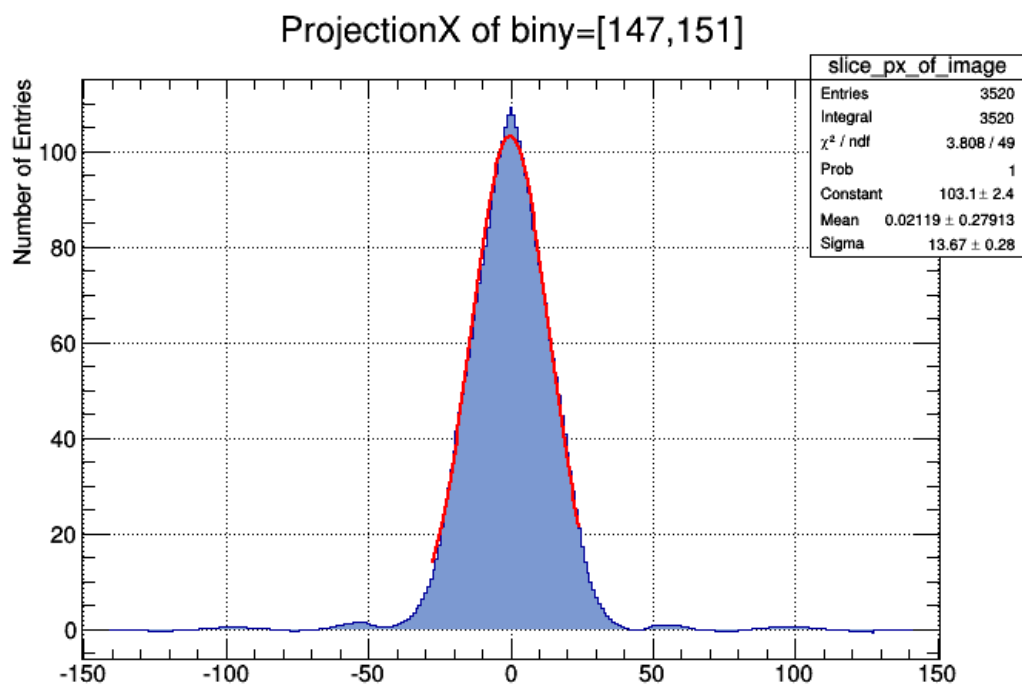


Abbildung 4

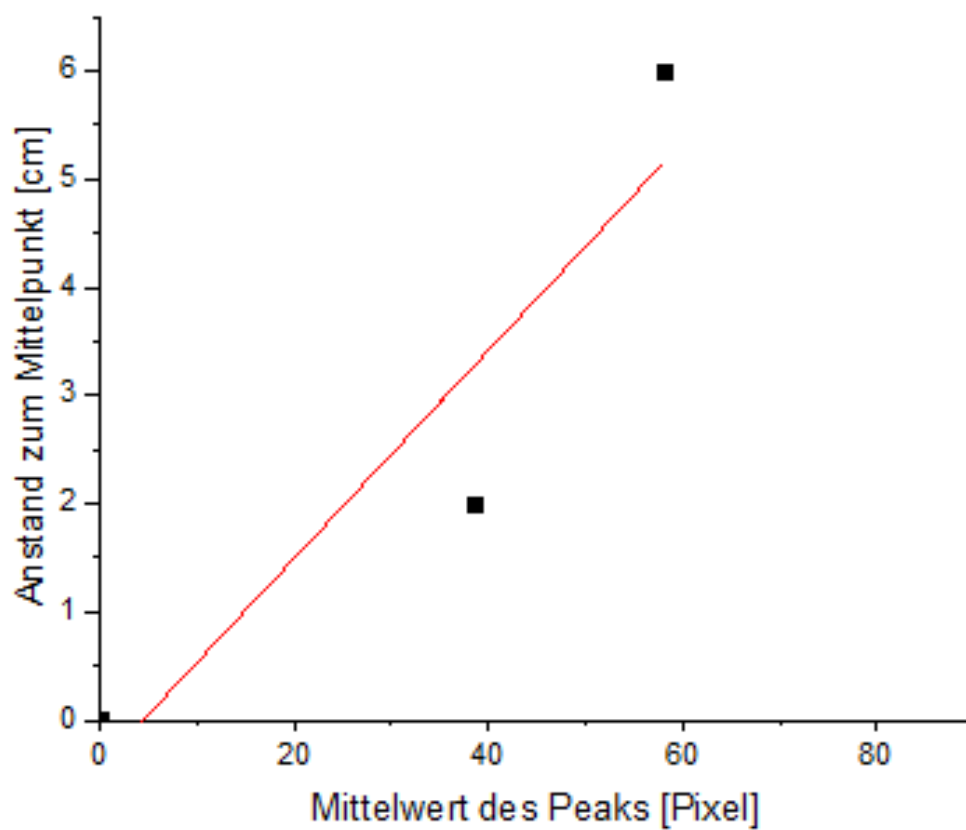


Abbildung 5

A. Anhang