

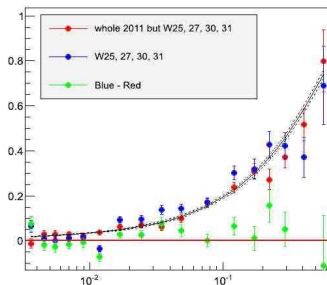
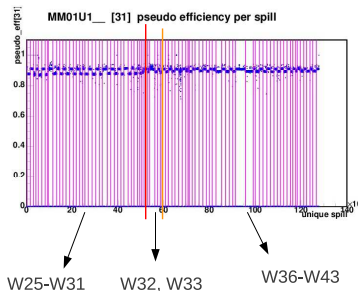
Studien für A_1

Malte Wilfert

Institut für Kernphysik - Johannes Gutenberg-Universität Mainz

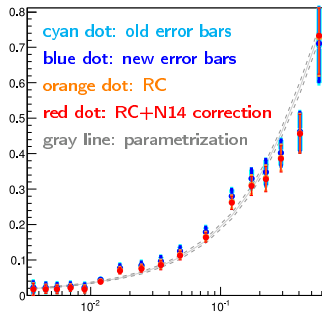
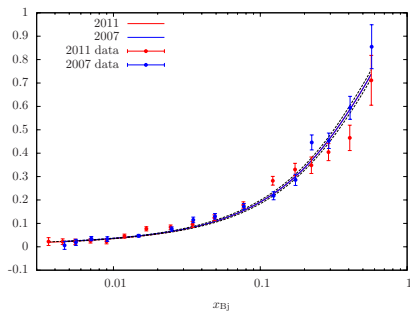
28. Januar 2012

Micromegas?



- Oszillation in der MM Pseudoeffizienz
- Abhängig vom Magnetfeld
- Effekt größer am Anfang des Jahres
- A_1^p ohne W25, 27, 30, 31
- Kompatibilität der Differenz mit 0: 49,54/16
- Nur Artefakt in den Daten

Verträglichkeit mit JLab Parameterisierung

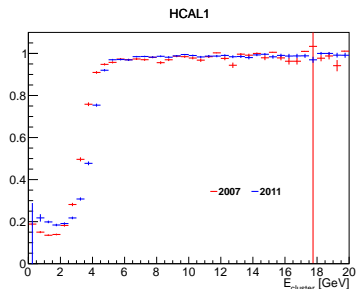
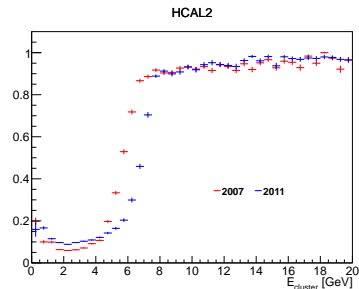
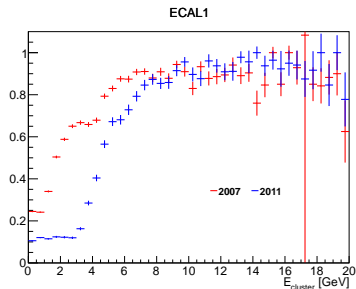


	JLab	2007	2011
2007	21,0(13,8%)	-	22,8(8,8%)
2011 (Alt)	35,6(0,5%)	-	-
2011	22,9(15,2%)	22,8(8,8%)	-

Daten: 2 Runs aus 2011W30, 1 Run aus 2007W33

- Primärer Vertex im Target
- Einlaufendes + gestreutes Myon
- $180 \text{ GeV}/c < P_{beam} < 220 \text{ GeV}/c$ (2011)
- $140 \text{ GeV}/c < P_{beam} < 180 \text{ GeV}/c$ (2007)
- Kein Teilchen mit: $z = \frac{E(m=m_\pi)}{\nu} > 1$

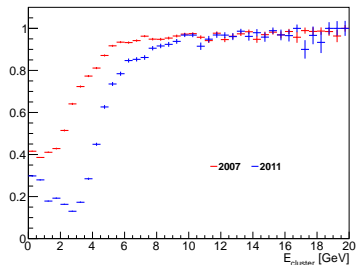
Kalorimetereffizienz - Niedrige Schwellen



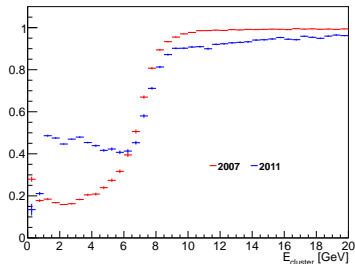
- 1 Cluster mit assoziiertem Track im Kalorimeter (z.B. ECAL1)
- inclMT oder MT Bit gesetzt
- Berechne:
$$\frac{N(\text{Subtrigger} = \text{ECAL1\&MT})}{N_{\text{inclMT}}}$$

Kalorimetereffizienz - Hohe Schwellen

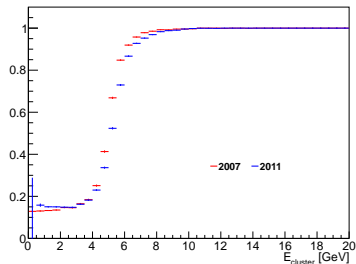
ECAL1



HCAL2

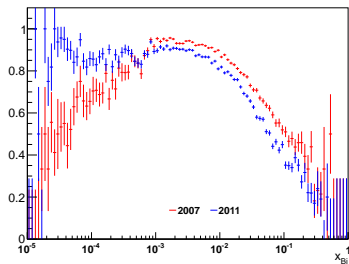
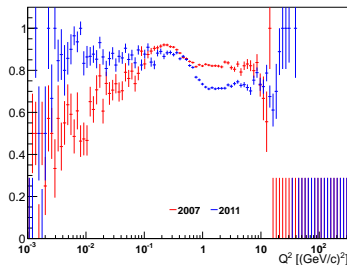
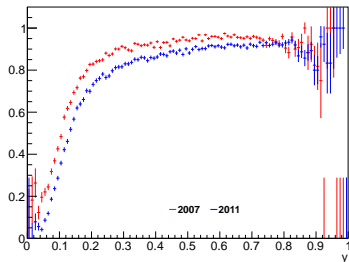


HCAL1



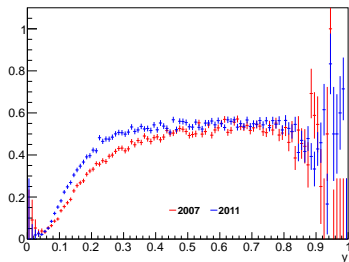
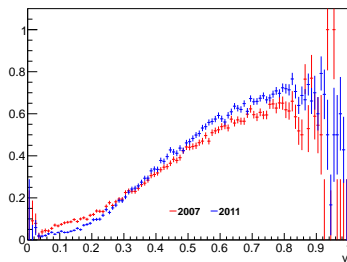
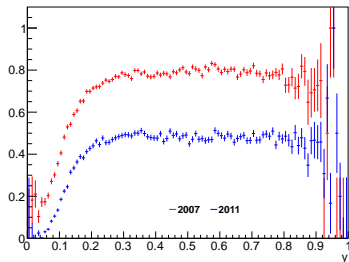
- 1 Cluster mit assoziiertem Track im Kalorimeter (z.B. ECAL1)
- CT Bit gesetzt
- Berechne: $\frac{N(\text{Subtrigger} = \text{ECAL1})}{N_{\text{ges}}}$

Kalorimetereffizienz - Effizienz I

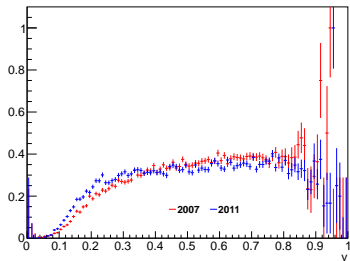
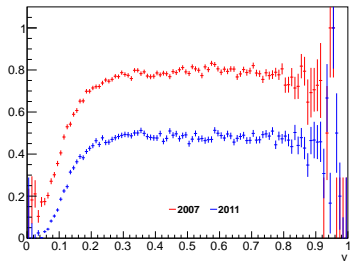


- Mehr als zwei auslaufende Hadronen
- Berechne: $\frac{N(\text{MT})}{N_{\text{inclMT}}}$

Kalorimetereffizienz - Effizienz II

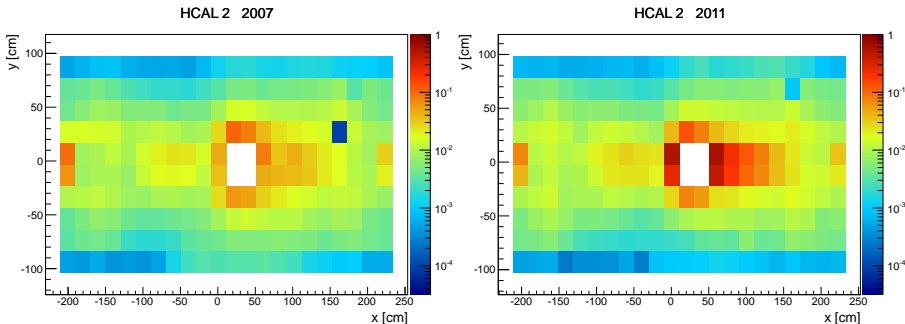


- Berechne:
$$\frac{N(\text{MT \& Subtrigger = ECAL1})}{N_{\text{inclMT}}}$$
- ECAL1: Effekt der unterschiedlichen Schwelle?



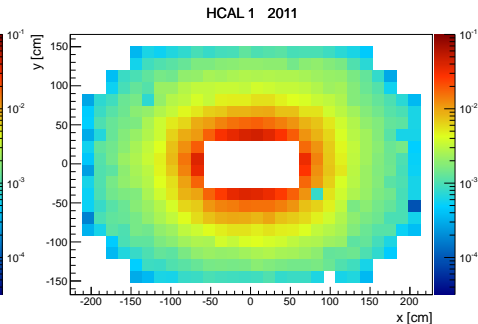
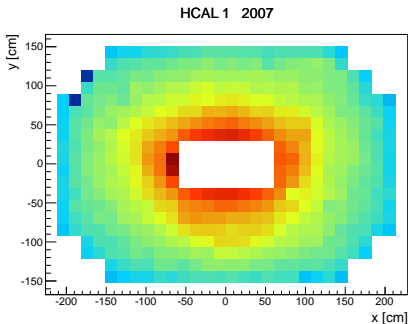
- Zusätzliche Bedingung: $\sum E_{cluster} > 6 \text{ GeV}$
- Gleiche Verteilung \Rightarrow Effekt verursacht durch unterschiedliche Schwellen

Treffer auf den Kalorimetern



- Position der Cluster mit assoziiertem Track
- Binning: Zellen des Kalorimeters
- Normiert auf Anzahl inclMT Ereignisse
- Nichts auffälliges

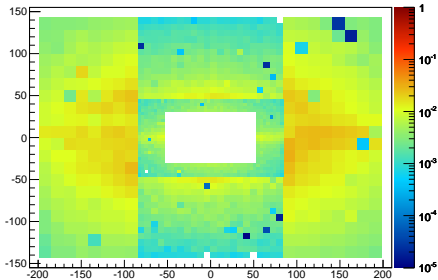
Treffer auf den Kalorimetern



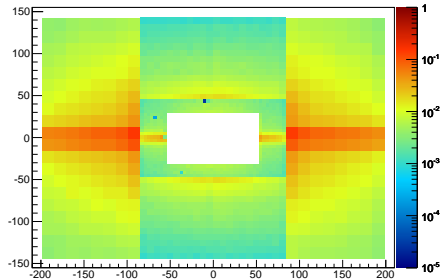
- Position der Cluster mit assoziiertem Track
- Binning: Zellen des Kalorimeters
- Normiert auf Anzahl inclMT Ereignisse
- Nichts auffälliges

Treffer auf den Kalorimetern

ECAL 1 2007



ECAL 1 2011



- Position der Cluster mit assoziiertem Track
- Binning: Zellen des Kalorimeters
- Normiert auf Anzahl inclMT Ereignisse
- Nichts auffälliges

- Kein Effekt der Micromegas auf die Asymmetrie
- Fehlende Korrekturen zu A_1^P verbessern das Ergebnis
- Schwellen im ECAL1 unterscheiden sich in 2007/2011
- Schwellen im HCAL1 unterscheiden sich leicht in 2007/2011
- Keine Auffälligkeiten in der Verteilung der Cluster