

LAS Trigger

Malte Wilfert

Institut für Kernphysik - Johannes Gutenberg-Universität Mainz

13. Februar 2012

- 1 Myonidentifikation
- 2 Beobachtungen
- 3 Zusammenfassung

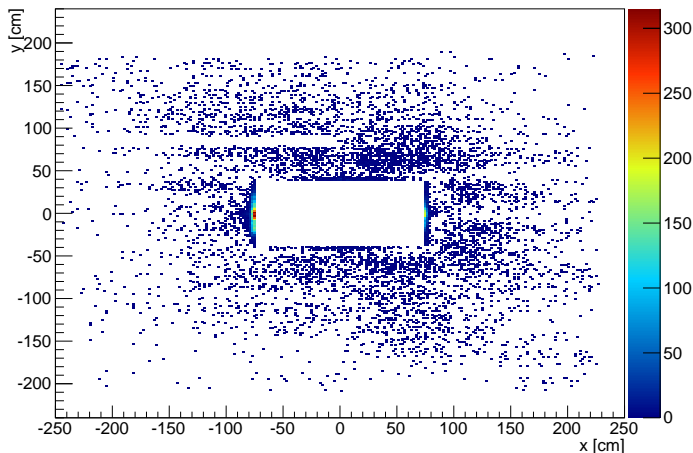
CORAL

- normaler track
- kein Beam track
- kein Streufeld track
- positive Ladung
- $|p| > 1\text{GeV}/c$
- Extrapolierte Spur zeigt auf das target
- Spur muss kompatibel mit Hodoskophits (Trigger) sein

PHAST

- Ladung: gegeben durch SM2
- $X/X_0 > 30$
- Zlast hinter Myon Filter 1
- Nur 1 identifiziertes Myon
- Geht nicht durch Joch von SM2
- Keine pos./neg. Spuren im PV die auf das Loch in MF2 zeigen
- Extrapolation zeigt auf ein Paar von Hodoskopen

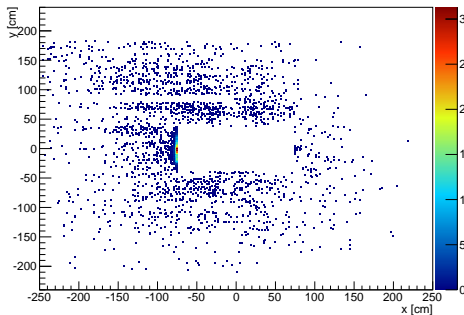
Hitverteilung auf H2



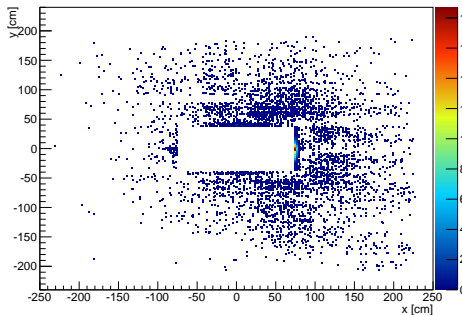
Cuts: $z_{last} > 1500$, LAS Triggerbit, Zeitinformation im Streifen, Track aus PV

Hitverteilung auf H2

Q<0



Q>0

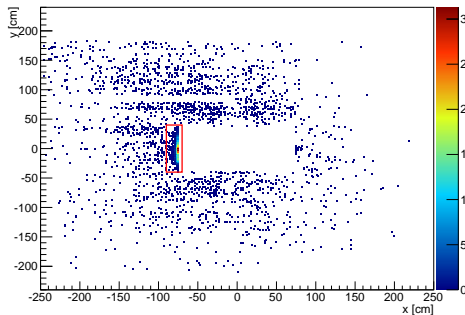


Frage

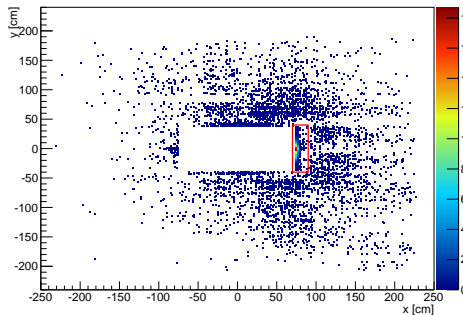
Woher kommen diese Peaks?

Hitverteilung auf H2

Q<0



Q>0

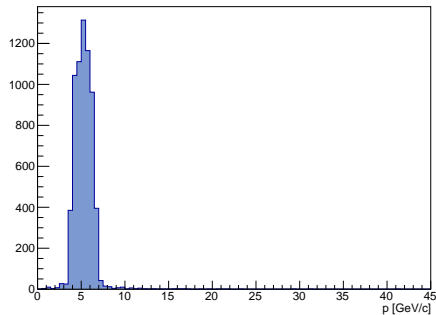


Frage

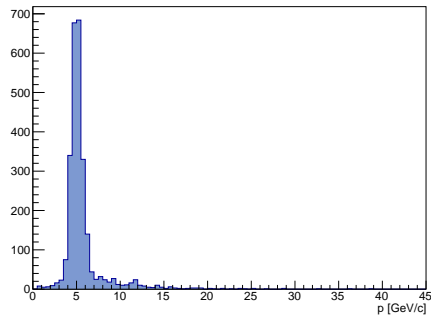
Woher kommen diese Peaks?

Impulsverteilung in den Peaks

Q<0

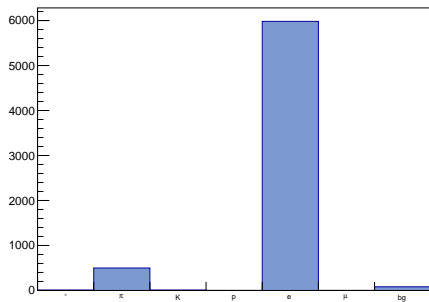


Q>0

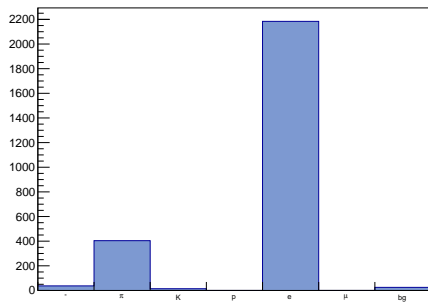


Identifikation mit RICH möglich

Q<0



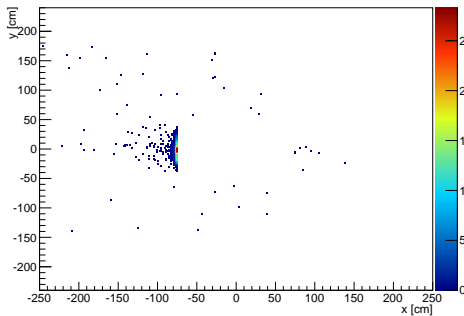
Q>0



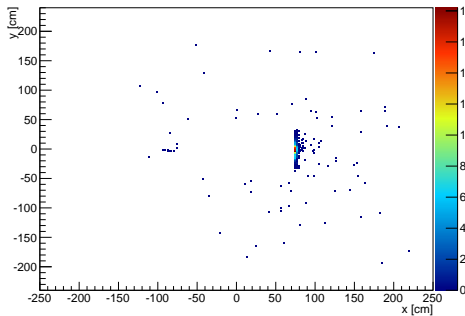
Fast nur Elektronen am Rand des Lochs von H2

Verteilung der e^\pm

Q<0



Q>0



Frage

Lassen sich diese Events mit Hilfe der Multiplizität herausfiltern?

2 Samples benötigt:

Gute Ereignisse

- LAS Triggerbit gesetzt
- Primärer Vertex mit ein- / auslaufenden Myon
- Myonspur in H1 und H2
- Myon hat Hit in MA2

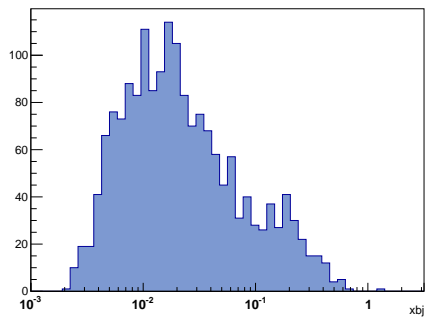
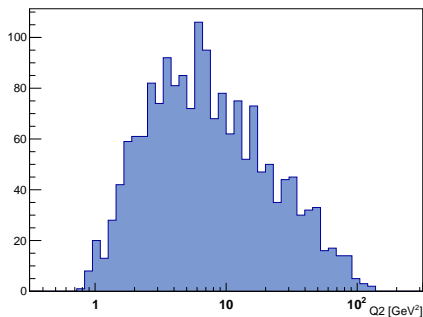
⇒ 1775 Events

Alle Ereignisse

- LAS Triggerbit gesetzt

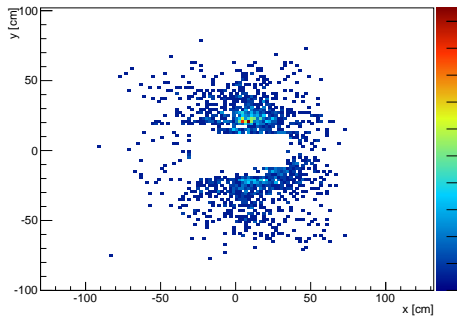
⇒ 443545 Events (aus 20 Chunks)

Kinematische Verteilung der guten Events

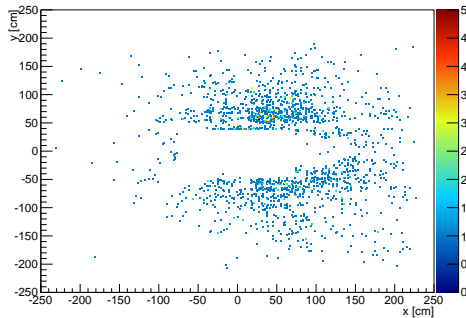


Hitverteilung der Myonen

H1

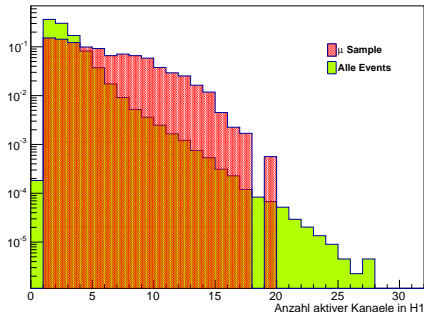
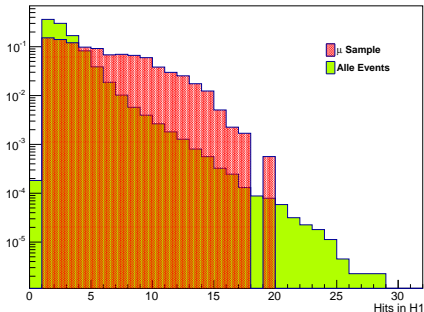


H2

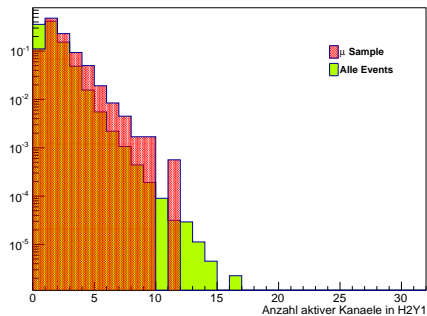
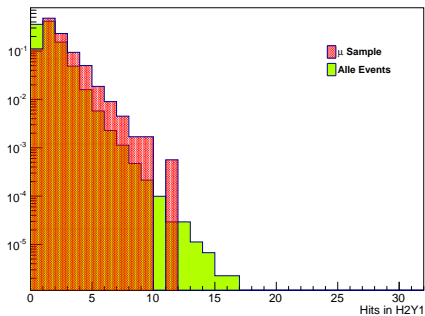


Multiplizität H1

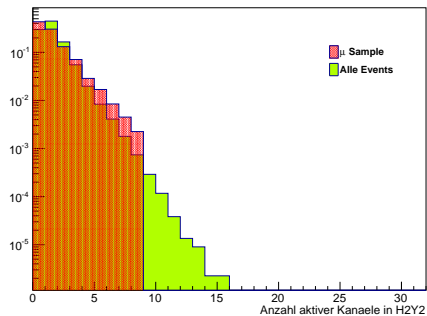
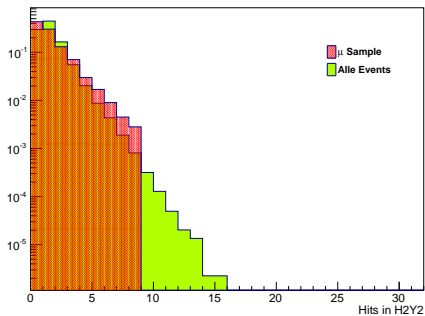
Hit: Es liegt eine Zeitinformation an beiden Seiten des Szintillators vor



Multiplizität H2Y1

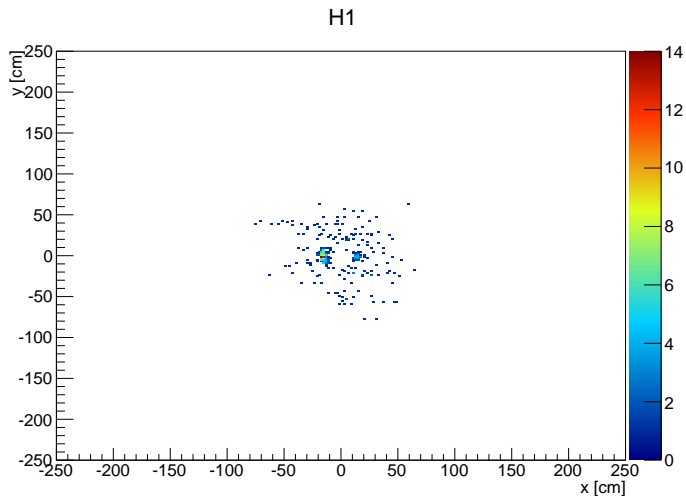


Multiplizität H2Y2

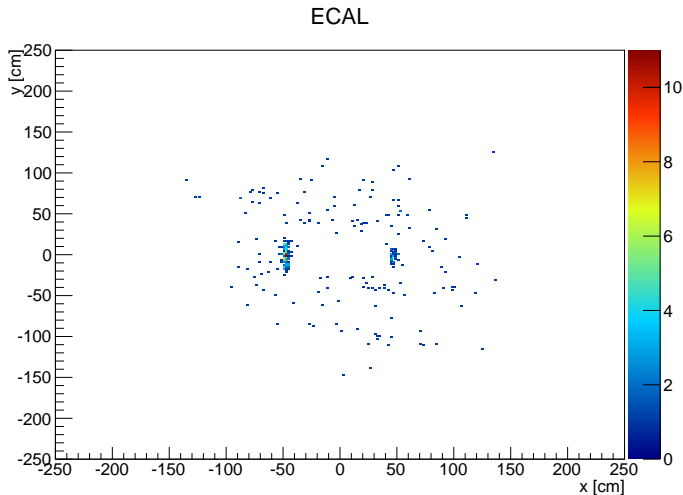


- Hauptsächlich e^\pm am Rand des Lochs von H2
- Keine Unterscheidung durch Multiplizität möglich
- Veränderung des ECAL1 Lochs könnte Problem lösen
→ genaue Positionen des HCAL/ECAL/MF Lochs + Veränderung an ECAL1 Loch
- HCAL1 Cluster anschauen zu den Tracks in H2

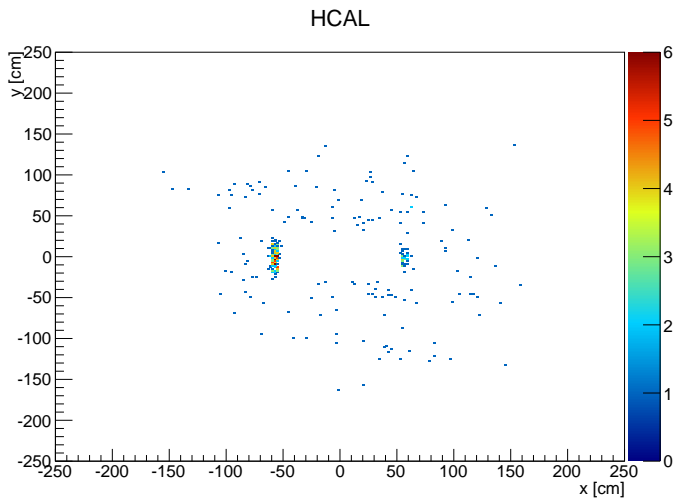
Extrapolation der Hits in H2



Extrapolation der Hits in H2

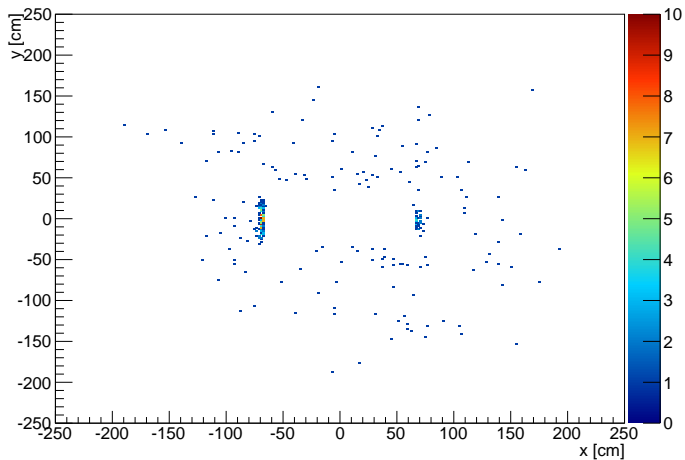


Extrapolation der Hits in H2



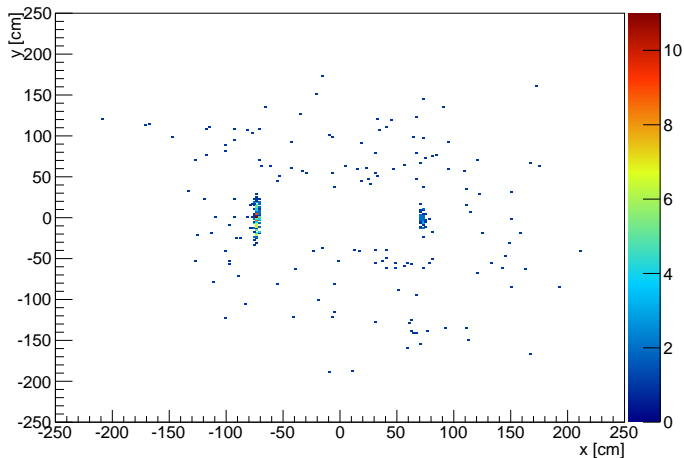
Extrapolation der Hits in H2

vor MF1



Extrapolation der Hits in H2

MW1



Extrapolation der Hits in H2

