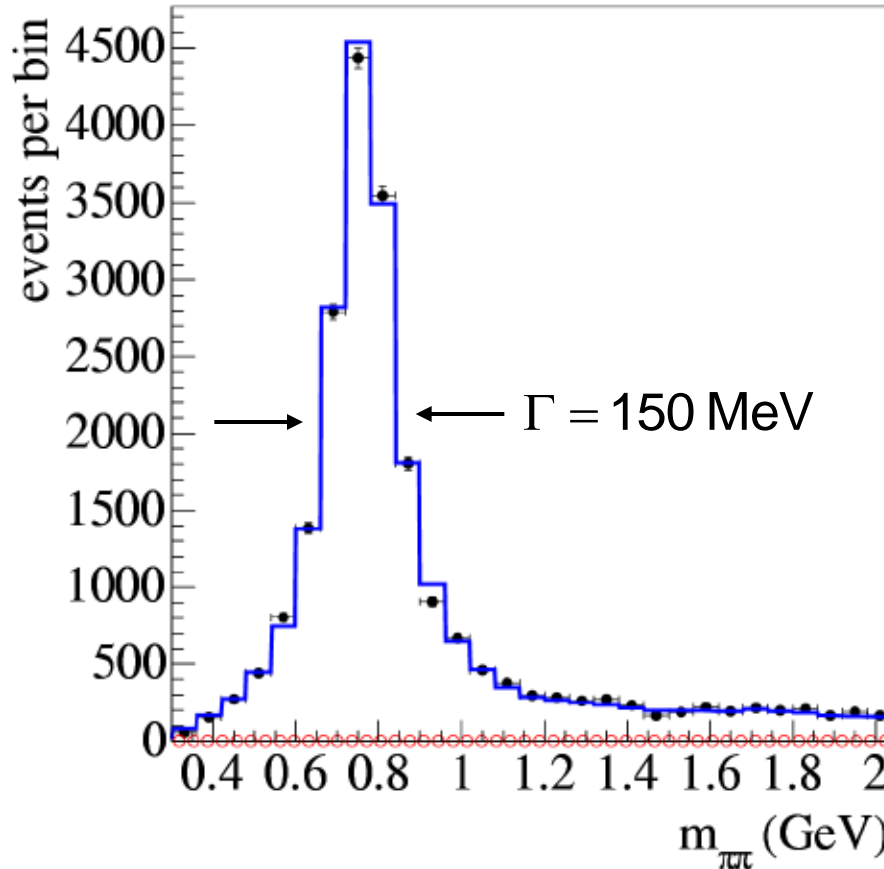


Bsp.: ρ Zerfall $\rho^0 \rightarrow \pi^+ \pi^-$

Im Experiment mißt man die Impulse der beiden Pionen (Spurkrümmung)



4er Impulse: p_{π^+}, p_{π^-}



$$m_{\pi\pi}^2 c^2 = (p_{\pi^+} + p_{\pi^-})^2$$

$$\tau = \frac{\hbar}{\Gamma} = 0.4 \times 10^{-23} \text{ s}$$

typ. für starken Zerfall:
Zeit kann nicht direkt
gemessen werden.

Bei kurzlebigen Teilchenzuständen entspricht die
“Teilchenmasse” dem Mittelwert der Massenverteilung

Fig-TP-2.1