7. Ausblick

Die letzten erkennbaren Konstruktionsprobleme zum Bau der EDDA-Helix sind in den obigen Kapiteln gelöst worden. Mit dem Bau der inneren Lage des EDDA-Detektors wird noch Ende ´93 begonnen. Dazu muß ein bereits entworfenes Montagegestell gefertigt werden, an dem der Detektor Stück für Stück montiert werden kann.
Vor dem eigentlichen Zusammenbau der Helix sollte jedoch ein erstes Modul aus 16 Fasern realistisch gebogen und in einer Strahlzeit eingesetzt werden, um weitere Erfahrungen mit einer realistischen Montage zu sammeln. Damit können eventuell bisher nicht erkannte Probleme gefunden und gelöst werden. Im Rahmen meiner Diplomarbeit war der Test eines solchen Moduls nicht möglich, weil sich noch Teile des Trägersystems in der Fertigung befanden. Allerdings wurden bereits vier realistisch gebogene Fasern bei einer Strahlzeit, mit einer 16-Kanal-Röhre eingesetzt.
Die Ergebnisse der obigen Untersuchungen zeigten, daß man mit bis zu 50% Lichteinbußen bei der Biegung der Fasern wie vorgesehen, rechnen muß. Die obigen Untersuchungen erstrecken sich allerdings im Vergleich zur vorgesehenen Betriebsdauer des Detektors nur über eine kurze Zeitspanne. Die Untersuchungen werden daher zeitlich weitergeführt. Zum ständigen Test der Komponenten vor und nach jeder Strahlzeit, zur Simulation von Ereignissen sowie zur Eichung der Spektren ist der Aufbau eines Monitors geplant. Dieser besteht im Wesentlichen aus mit einem Pulser betriebenen Leuchtdioden. Diese speisen über kurze Lichtleiter mit den freien Faserenden verbunden, Licht in entsprechende Fasern ein.

Anhang A :

Datenblatt des 16-Kanal-Photomultipliers