



Abbildung 85: *Stand des Aufbaus des PITZ-Injektors.*

Übersicht DESY Zeuthen

Die Projektgruppen H1, HERMES, HERA-B und ZEUS sowie die Mitarbeiter der Theoriegruppe haben sich intensiv und erfolgreich an der HERA-Physik beteiligt. Unter maßgeblicher Beteiligung der Zeuthener H1-Gruppe wurde die erste Präzisionsmessung des inklusiven tiefunelastischen Elektron-Proton-Streuquerschnitts bei HERA publiziert und die Strukturfunktionen F_2 und F_L extrahiert. Die Zeuthener HERA-B Gruppe leistete wesentliche Beiträge zur Inbetriebnahme des HERA-B Detektors. Die HERMES-Gruppe wurde verstärkt und kann aktiver an der physikalischen Analyse und am Experimentbetrieb teilnehmen. So wurde die Messung der polarisierten Strukturfunktion zu kleineren Impulsüberträgen erweitert.

Das Experiment AMANDA zur Astrophysik mit kosmischen Neutrinos am Südpol installierte erfolgreich 70 weitere optische Module im antarktischen Eis. Mit den Daten der ersten Ausbaustufe des Experiments entstanden mehrere Publikationen.

Das Forschungsprofil von DESY Zeuthen wurde im November 1999 auf einer Klausurtagung beraten. Dabei wurden auch neue Akzente gesetzt. Sehr große Anstrengungen wurden unternommen, um ein neues Projekt, die Errichtung eines Photoinjektor-Teststands bei DESY Zeuthen, umzusetzen. Damit soll ein Forschungsprogramm für den Test und die Weiterentwicklung lasergetriebener HF-Elektronenquellen ermöglicht werden. Das

Gebäude und ein Teil der Infrastruktur für den Photoinjektor-Teststand wurden fertiggestellt und erste Installationen von Komponenten im Tunnel vorgenommen (Abb. 85).

Der gemeinsam mit dem INFN entwickelte Parallelrechner APE1000 wurde in Betrieb genommen. Mit der Implementierung physikalischer Anwendungen wurde begonnen. Die Aktivitäten auf dem Gebiet der Gittereichtheorie wurden durch den Umzug der Forschergruppe Teilchenphysik des NIC nach Zeuthen deutlich verstärkt.

Physiker verschiedener Gruppen des F-Bereichs beteiligten sich aktiv an den Arbeiten zum TESLA TDR: so gab es Studien zur TESLA-Physik, zu einem TESLA-Detektor sowie zu den Optionen THERA und TESLA-N.

Wie in den vergangenen Jahren gab es vielfältige Aktivitäten zur Außendarstellung des Labors und zur Popularisierung der Teilchenphysik. Das Institut beteiligte sich wesentlich an Vorbereitung und Durchführung einer Ausstellung in der Berliner URANIA anlässlich des Jahrs der Physik 2000. Auch auf der aufwendigsten je in Berlin organisierten Ausstellung „Sieben Hügel“ war DESY Zeuthen mit mehreren Exponaten vertreten. Schließlich wurde auch der Teil Astrophysik der DESY-Ausstellung zur EXPO 2000 von der Zeuthener AMANDA-Gruppe mitgestaltet.