

# Die Vorbeschleuniger

## LINAC II und PIA

LINAC II und PIA wurden im Jahr 2009 routinemäßig mit Positronen betrieben. Dies entsprach dem Bedarf der nachfolgenden Beschleuniger DORIS und PETRA. Auf eine Umschaltung der Betriebsart wurde verzichtet. Sie ist jedoch weiterhin jederzeit möglich.

Die Fertigung von Beschleunigerabschnitten als Reserve für den LINAC II ist im Berichtszeitraum endgültig abgeschlossen worden, die letzten zwei Abschnitte warten allerdings noch auf die Konditionierung am LINAC II.

Das in den vergangenen Jahren durchgeführte Testprogramm zur Entwicklung einer thermionischen RF-Gun für das Injektionssystem wurde eingestellt, da sich gezeigt hat, dass eine solche Strahlquelle die im Positronenbetrieb geforderte Intensität nicht zuverlässig genug liefern kann. Stattdessen wird jetzt intensiv an einem neuen Injektionssystem gearbeitet, welches auf einer konventionellen DC Trioden Gun gefolgt von einem kurzen Buncherabschnitt basiert.

## LINAC III

Anfang 2009 wurde der LINAC III zu Demonstrationszwecken noch einmal erfolgreich mit Strahl betrieben.

Auf die Ende 2009 fällige Interlockprüfung wurde im Folgenden aber verzichtet. Der LINAC III darf also derzeit nicht mehr betrieben werden.

## DESY II

Nach einer Wartungszeit, die am 22.12.08 begann, fand die Inbetriebnahme des Synchrotrons mit Strahl am 03.02.09 statt. Da sowohl DORIS wie PETRA Positronen wünschten, erfolgte auch der Strahlbetrieb für die Teststrahlen mit Positronen, wobei für alle Betriebsarten ein gemeinsamer Magnetzyklus (6.0 GeV oder 6.3 GeV) mit entsprechender Flankenextraktion bei Wunschenergie zum Einsatz kam.

Da sich die für 2008 geplante Erneuerung der Hauptnetzteile wegen verspäteter Lieferungen erheblich verzögerte, gab es in diesem Jahr mehrere Betriebsunterbrechungen, um die neuen Geräte sukzessive in Betrieb zunehmen und schon teilweise für den Strahlbetrieb zu nutzen (Mischbetrieb der alten und neuen Geräte). Am 10.08.09 ist dann gänzlich auf die neuen Geräte umgeschwenkt worden. Die Inbetriebnahme eines Universalgerätes, welches als Reserve/Ersatz für alle vier Hauptkreise dienen soll, muss noch erfolgen. Ebenso sind die Arbeiten an der Magnetstromregelung noch nicht abgeschlossen, die Magnetstromverhältnisse sind mit den neuen Netzteilen aber schon jetzt deutlich stabiler geworden.