

# Speicherring DORIS III

Der DORIS Nutzerbetrieb 2007 endete am 21. Dezember. Anschließend begann die umfassender Erneuerung der Vorbeschleuniger für PETRA III und DORIS. Bei DORIS wurde diese Zeit für diverse Wartungsarbeiten genutzt. Unter anderem wurden Teile der Magnetspulenhalterung der Dipolmagnete wegen Strahlenschäden erneuert und, nach einer kompletten Bestandsaufnahme, die Titandrähte von UHV-Pumpen in einem Quadranten ersetzt. Ein Feinleck im Bereich eines Strahlrohrventils konnte aufgespürt und beseitigt werden. Eine Sicherheitsbegehung ergab nur minimale Beanstandungen, die umgehend beseitigt wurden.

Umbauten gab es im Bereich der Magnetnetzgeräte. Hier wurden 11 ältere Geräte aus DORIS und dem Transportweg ausgetauscht und es wurde Platz geschaffen, um künftige Umbauten leichter durchführen zu können.

In den letzten Wochen der Umbauzeit wurden alle Geräte für DORIS wieder in Betrieb genommen und, soweit nötig, neu abgeglichen. Wie geplant begann der DORIS Anlauf am 25.8.2008. Nach einigen Stunden wurde Strahl gespeichert und mit der Konditionierung des Vakuums begonnen. Am 27.8.2008 wurde dann an einer Vakuumkammer ein Wasserleck gefunden, dass sich nach den ersten thermischen Belastungen gebildet hatte. Die Kammer musste zur Reparatur des Lecks ausgebaut werden, so dass ein weiterer Abschnitt belüftet werden musste. Am 12. September, eine Woche vor Beginn des Nutzerbetriebs, hatte sich die Strahllebensdauer bei maximalem Strom von 140 mA wieder auf 14 Stunden erholt, so dass ab dem 15. September mit der Inbetriebnahme der Beamlines begonnen werden konnte.

Die erste Runperiode startete dann am 22. September 2008. Bis zum 22. Dezember lieferte DORIS dann ohne größere Störungen Strahl für Synchrotronstrahlungs-

experimente. Die reine Messzeit betrug dabei 1873 Stunden. Ab Mitte der Messperiode betrug die Lebensdauer zwischen 20 und 30 Stunden, während die über die gesamte Zeit gemittelte Verfügbarkeit bei hervorragenden 97.2 % lag. Die restliche Zeit wurde etwa zu gleichen Teilen für die Injektionen und für Reparaturen bzw. Fehlersuche benötigt. Zu Strahlverlusten kam es während der Messzeit durchschnittlich alle 75 Stunden.